

# \$SPAD/src/input rich1a.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 29, 2013

## **Abstract**

There are:

- 630 integrals in this file.
- 631 supplied "optimal results".
- 597 matching answers.
- 90 cases where Axiom supplied 2 results.
- 106 cases that Axiom failed to integrate.
- 16 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

<b>1</b>	<b>Integrands of the form <math>x^m(a + bx)^n</math></b>	<b>3</b>
1.1	Integrands of the form $x^m$ . . . . .	3
1.1.1	Integrands of the form $a$ . . . . .	3

# 1 Integrands of the form $x^m(a + bx)^n$

## 1.1 Integrands of the form $x^m$

### 1.1.1 Integrands of the form $a$

— \* —

```
)set break resume
)sys rm -f rich1a.output
)spool rich1a.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 3333
t0000:=0
--R
--R
--R (1) 0
--R
--R                                          Type: NonNegativeInteger
--E 1

--S 2 of 3333
r0000:=0
--R
--R
--R (2) 0
--R
--R                                          Type: NonNegativeInteger
--E 2

--S 3 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 3

--S 4 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 4

--S 5 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 5

)clear all

--S 6 of 3333
t0000:=1
--R
--R
--R (1) 1
--R
--R                                          Type: PositiveInteger
--E 6

--S 7 of 3333
r0000:=x
--R
--R
--R (2) x
--R
--R                                          Type: Variable(x)
--E 7

--S 8 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

--S 9 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

--S 10 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 10

)clear all

```

```

--S 11 of 3333
t0000:=5
--R
--R
--R (1) 5
--R
--R                                         Type: PositiveInteger
--E 11

--S 12 of 3333
r0000:=5*x
--R
--R
--R (2) 5x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 12

--S 13 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) 5x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 13

--S 14 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14

--S 15 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15

)clear all

--S 16 of 3333
t0000:=-2
--R
--R
--R (1) - 2
--R
--R                                         Type: Integer
--E 16

```

```

--S 17 of 3333
r0000:=-2*x
--R
--R
--R (2) - 2x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) - 2x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

```

```

--S 19 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

```

```
)clear all
```

```

--S 21 of 3333
t0000:=-3/2
--R
--R
--R          3
--R (1)  - -
--R          2
--R
--R                                          Type: Fraction(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 3333
r0000:=-3/2*x
--R
--R
--R          3
--R (2)  - - x

```

```

--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

--S 23 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3x
--R  (3)  - --
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

--S 24 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

--S 25 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

)clear all

--S 26 of 3333
t0000:=%pi
--R
--R
--R  (1)  %pi
--R
--R                                          Type: Pi
--E 26

--S 27 of 3333
r0000:=%pi*x
--R
--R
--R  (2)  %pi x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

--S 28 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3) %pi x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

--S 29 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 29

--S 30 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 30

)clear all

--S 31 of 3333
t0000:=a
--R
--R
--R (1) a
--R
--R                                         Type: Variable(a)
--E 31

--S 32 of 3333
r0000:=a*x
--R
--R
--R (2) a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 32

--S 33 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 33

--S 34 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 34

--S 35 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 35

)clear all

--S 36 of 3333
t0000:=3*a
--R
--R
--R (1) 3a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 36

--S 37 of 3333
r0000:=3*a*x
--R
--R
--R (2) 3a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 37

--S 38 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) 3a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 38

--S 39 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 39

--S 40 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 40

```

```
)clear all
```

```

--S 41 of 3333
t0000:=%pi/sqrt(16-%e^2)
--R
--R
--R          %pi
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- %e  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 3333
r0000:=%pi*x/sqrt(16-%e^2)
--R
--R
--R          %pi x
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- %e  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          %pi x
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- %e  + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 44

--S 45 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

)clear all

--S 46 of 3333
t0000:=x^m
--R
--R
--R      m
--R (1) x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 3333
r0000:=x^(1+m)/(1+m)
--R
--R
--R      m + 1
--R      x
--R (2) -----
--R      m + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

--S 48 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      m log(x)
--R      x %e
--R (3) -----
--R      m + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

--S 49 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      m log(x)      m + 1
--R      x %e          - x
--R (4) -----

```

```

--R          m + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

--S 50 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

)clear all

--S 51 of 3333
t0000:=x^100
--R
--R
--R          100
--R (1)  x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 51

--S 52 of 3333
r0000:=1/101*x^101
--R
--R
--R          1  101
--R (2)  --- x
--R          101
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 52

--S 53 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          1  101
--R (3)  --- x
--R          101
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 53

--S 54 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 54

```

```

--S 55 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 55

)clear all

--S 56 of 3333
t0000:=x^3
--R
--R
--R          3
--R (1) x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 56

--S 57 of 3333
r0000:=1/4*x^4
--R
--R
--R          1 4
--R (2) - x
--R          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 57

--S 58 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          1 4
--R (3) - x
--R          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 58

--S 59 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 59

--S 60 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 60

)clear all

--S 61 of 3333
t0000:=x^2
--R
--R
--R          2
--R (1)  x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 61

--S 62 of 3333
r0000:=1/3*x^3
--R
--R
--R          1 3
--R (2)  - x
--R          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 62

--S 63 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          1 3
--R (3)  - x
--R          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 63

--S 64 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 64

--S 65 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```

--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 65

)clear all

--S 66 of 3333
t0000:=x
--R
--R
--R (1)  x
--R
--R                                         Type: Variable(x)
--E 66

--S 67 of 3333
r0000:=1/2*x^2
--R
--R
--R      1  2
--R (2)  - x
--R      2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 67

--S 68 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1  2
--R (3)  - x
--R      2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 68

--S 69 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 69

--S 70 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 70

)clear all

```

```

--S 71 of 3333
t0000:=1
--R
--R
--R (1) 1
--R
--R                                          Type: PositiveInteger
--E 71

--S 72 of 3333
r0000:=x
--R
--R
--R (2) x
--R
--R                                          Type: Variable(x)
--E 72

--S 73 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 73

--S 74 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 74

--S 75 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 75

)clear all

--S 76 of 3333
t0000:=1/x
--R
--R
--R (1) -
--R      x

```



```

--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 76

--S 77 of 3333
r0000:=log(x)
--R
--R
--R (2) log(x)
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 77

--S 78 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) log(x)
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

--S 79 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 79

--S 80 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 80

)clear all

--S 81 of 3333
t0000:=1/x^2
--R
--R
--R      1
--R (1) --
--R      2
--R      x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 81

--S 82 of 3333
r0000:=(-1)/x

```

```

--R
--R
--R      1
--R (2)  - -
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 82

--S 83 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1
--R (3)  - -
--R      x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

--S 84 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

--S 85 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

)clear all

--S 86 of 3333
t0000:=1/x^3
--R
--R
--R      1
--R (1)  - -
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 86

--S 87 of 3333
r0000:=(-1/2)/x^2
--R

```

```

--R
--R      1
--R      -
--R      2
--R (2)  - ----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 87

```

```

--S 88 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1
--R (3)  - ----
--R      2
--R     2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 3333
t0000:=1/x^4
--R
--R
--R      1
--R (1)  --
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

```

```

--S 92 of 3333
r0000:=(-1/3)/x^3
--R
--R
--R      1
--R      -
--R      3
--R (2)  - ---
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 92

```

```

--S 93 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1
--R (3)  - ---
--R      3
--R     3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 3333
t0000:=1/x^100
--R
--R
--R      1
--R (1)  ----
--R     100
--R      x

```

--R  
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
--E 96

--S 97 of 3333  
r0000:=(-1/99)/x^99  
--R  
--R  
--R 1  
--R --  
--R 99  
--R (2) - ----  
--R 99  
--R x  
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))  
--E 97

--S 98 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)  
--R  
--R  
--R 1  
--R (3) - ----  
--R 99  
--R 99x  
--R Type: Union(Expression(Integer),...)  
--E 98

--S 99 of 3333  
m0000:=a0000 - r0000  
--R  
--R  
--R (4) 0  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 99

--S 100 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)  
--R  
--R  
--R (5) 0  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 100

)clear all

--S 101 of 3333  
t0000:=1/(a\*x^n+b\*x^n)  
--R  
--R  
--R 1

```

--R (1) -----
--R          n
--R      (b + a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 3333
r0000:=x^(1-n)/((a+b)*(1-n))
--R
--R
--R          - n + 1
--R          x
--R (2) - -----
--R      (b + a)n - b - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          x
--R (3) - -----
--R          n log(x)
--R      ((b + a)n - b - a)%e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          - n + 1  n log(x)
--R          x      %e      - x
--R (4) -----
--R          n log(x)
--R      ((b + a)n - b - a)%e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```

)clear all

```

```

--S 106 of 3333
t0000:=x^(5/2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R (1)  x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 3333
r0000:=2/7*x^(7/2)
--R
--R
--R      3 +-+
--R      2x \|x
--R (2)  -----
--R      7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 +-+
--R      2x \|x
--R (3)  -----
--R      7
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```
)clear all
```

```
--S 111 of 3333
```

```

t0000:=x^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R (1)  x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

--S 112 of 3333
r0000:=2/5*x^(5/2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      2x \|x
--R (2)  -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

--S 113 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      2x \|x
--R (3)  -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

--S 114 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

--S 115 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

)clear all

--S 116 of 3333
t0000:=x^(1/2)

```



```

--R
--R
--R      +-+
--R (1)  \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

--S 117 of 3333
r0000:=2/3*x^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2x\|x
--R (2)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

--S 118 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+
--R      2x\|x
--R (3)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

--S 119 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

--S 120 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

)clear all

--S 121 of 3333
t0000:=1/x^(1/2)
--R

```

```

--R
--R      1
--R (1) ----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 3333
r0000:=2*sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+
--R (2) 2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

--S 123 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+
--R (3) 2\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

--S 124 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

--S 125 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

)clear all

--S 126 of 3333
t0000:=1/x^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----

```

```

--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 3333
r0000:=(-2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      2
--R      (2)  - ----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2
--R      (3)  - ----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 3333
t0000:=1/x^(5/2)
--R
--R
--R      1

```

```

--R (1) -----
--R      2 +-+
--R     x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 3333
r0000:=(-2/3)/x^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R (2) - ----
--R      +-+
--R     3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```

--S 133 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2
--R (3) - ----
--R      +-+
--R     3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 3333
t0000:=x^(5/3)
--R
--R

```

```

--R      3+-+2
--R (1) x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

--S 137 of 3333
r0000:=3/8*x^(8/3)
--R
--R
--R      2 3+-+2
--R      3x \|x
--R (2) -----
--R           8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

--S 138 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 3+-+2
--R      3x \|x
--R (3) -----
--R           8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

--S 139 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

--S 140 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

)clear all

--S 141 of 3333
t0000:=x^(4/3)
--R
--R
--R      3+-+

```

```

--R (1)  $x\sqrt{x}$ 
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

--S 142 of 3333
r0000:=3/7*x^(7/3)
--R
--R
--R          2 3+--+
--R        3x \sqrt{x}
--R (2) -----
--R          7
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

--S 143 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 3+--+
--R        3x \sqrt{x}
--R (3) -----
--R          7
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

--S 144 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

--S 145 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

)clear all

--S 146 of 3333
t0000:=x^(2/3)
--R
--R
--R          3+--+2
--R (1) \sqrt{x}

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 146

--S 147 of 3333
r0000:=3/5*x^(5/3)
--R
--R
--R          3+--+2
--R       3x \|x
--R   (2)  -----
--R          5
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 147

--S 148 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3+--+2
--R       3x \|x
--R   (3)  -----
--R          5
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

--S 149 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 149

--S 150 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 150

)clear all

--S 151 of 3333
t0000:=x^(1/3)
--R
--R
--R          3+--+
--R   (1)  \|x
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

```

--E 151

--S 152 of 3333
r0000:=3/4*x^(4/3)
--R
--R
--R      3+--+
--R      3x\|x
--R (2)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

--S 153 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3+--+
--R      3x\|x
--R (3)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

--S 154 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

--S 155 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

)clear all

--S 156 of 3333
t0000:=1/x^(1/3)
--R
--R
--R      1
--R (1)  ----
--R      3+--+
--R      \|x

```



--R  
--E 156 Type: Expression(Integer)

--S 157 of 3333  
r0000:=3/2\*x^(2/3)  
--R  
--R  
--R 
$$(2) \frac{3\sqrt{x}}{2}$$
  
--R  
--E 157 Type: Expression(Integer)

--S 158 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)  
--R  
--R  
--R 
$$(3) \frac{3\sqrt{x}}{2}$$
  
--R  
--E 158 Type: Union(Expression(Integer),...)

--S 159 of 3333  
m0000:=a0000 - r0000  
--R  
--R  
--R (4) 0  
--R  
--E 159 Type: Expression(Integer)

--S 160 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)  
--R  
--R  
--R (5) 0  
--R  
--E 160 Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 161 of 3333  
t0000:=1/x^(2/3)  
--R  
--R  
--R 
$$(1) \frac{1}{3\sqrt{x}}$$
  
--R

```

--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

--S 162 of 3333
r0000:=3*x^(1/3)
--R
--R
--R      3+--+
--R (2)  3\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

--S 163 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3+--+
--R (3)  3\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

--S 164 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

--S 165 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

)clear all

--S 166 of 3333
t0000:=1/x^(4/3)
--R
--R
--R      1
--R (1)  ----
--R      3+--+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 3333
r0000:=(-3)/x^(1/3)
--R
--R
--R      3
--R (2)  - ----
--R      3+++
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

--S 168 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3
--R (3)  - ----
--R      3+++
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

--S 169 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

--S 170 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

)clear all

--S 171 of 3333
t0000:=1/x^(5/3)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      3+++2
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 171

--S 172 of 3333
r0000:=(-3/2)/x^(2/3)
--R
--R
--R          3
--R (2)  - ----
--R      3+--+2
--R     2\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

--S 173 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3
--R (3)  - ----
--R      3+--+2
--R     2\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

--S 174 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

--S 175 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

)clear all

--S 176 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)
--R
--R
--R          m
--R (1)  (b x + a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 3333
r0000:=a*x^(1+m)/(1+m)+b*x^(2+m)/(2+m)
--R
--R
--R          m + 2          m + 1
--R      (b m + b)x      + (a m + 2a)x
--R (2) -----
--R          2
--R      m  + 3m + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2          m log(x)
--R      ((b m + b)x  + (a m + 2a)x)%e
--R (3) -----
--R          2
--R      m  + 3m + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R          2          m log(x)          m + 2
--R      ((b m + b)x  + (a m + 2a)x)%e  + (- b m - b)x
--R +
--R          m + 1
--R      (- a m - 2a)x
--R /
--R          2
--R      m  + 3m + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```

)clear all

```

```

--S 181 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)
--R
--R
--R      4      3
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 181

--S 182 of 3333
r0000:=1/4*a*x^4+1/5*b*x^5
--R
--R
--R      1      5      1      4
--R (2)  - b x  + - a x
--R      5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 182

--S 183 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1      5      1      4
--R (3)  - b x  + - a x
--R      5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 183

--S 184 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 184

--S 185 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 185

)clear all

--S 186 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R      3      2
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 186

--S 187 of 3333
r0000:=1/3*a*x^3+1/4*b*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      3
--R (2)  - b x  + - a x
--R      4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 187

--S 188 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1      4      1      3
--R (3)  - b x  + - a x
--R      4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 188

--S 189 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 189

--S 190 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 190

)clear all

--S 191 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)
--R
--R
--R      2

```

```

--R (1) b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 191

--S 192 of 3333
r0000:=1/2*a*x^2+1/3*b*x^3
--R
--R
--R          1   3   1   2
--R (2)  - b x  + - a x
--R          3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 192

--S 193 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          1   3   1   2
--R (3)  - b x  + - a x
--R          3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 193

--S 194 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 194

--S 195 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 195

)clear all

--S 196 of 3333
t0000:=a+b*x
--R
--R
--R (1)  b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 196

```



```

--S 197 of 3333
r0000:=a*x+1/2*b*x^2
--R
--R
--R      1  2
--R (2)  - b x  + a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 197

```

```

--S 198 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1  2
--R (3)  - b x  + a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 198

```

```

--S 199 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 199

```

```

--S 200 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x
--R
--R
--R      b x + a
--R (1)  -----
--R           x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201

```

```

--S 202 of 3333
r0000:=b*x+a*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2) a log(x) + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

--S 203 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) a log(x) + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

--S 204 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

--S 205 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

)clear all

--S 206 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x^2
--R
--R
--R          b x + a
--R (1)  -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

--S 207 of 3333
r0000:=-a/x+b*log(x)
--R
--R
--R          b x log(x) - a
--R (2)  -----
--R              x

```

--R Type: Expression(Integer)  
--E 207

--S 208 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
--R  
--R 
$$(3) \frac{b x \log(x) - a}{x}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)  
--E 208

--S 209 of 3333  
m0000:=a0000 - r0000

--R  
--R  
--R (4) 0

--R Type: Expression(Integer)  
--E 209

--S 210 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)

--R  
--R  
--R (5) 0

--R Type: Expression(Integer)  
--E 210

)clear all

--S 211 of 3333  
t0000:=(a+b\*x)/x^3

--R  
--R  
--R 
$$(1) \frac{b x + a}{x^3}$$

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
--E 211

--S 212 of 3333  
r0000:=-1/2\*a/x^2-b/x

--R  
--R  
--R 
$$(2) \frac{-b x - \frac{1}{2} a}{x^2}$$

```

--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 212

```

```

--S 213 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          - 2b x - a
--R  (3)  -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```
)clear all
```

```

--S 216 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x^4
--R
--R
--R          b x + a
--R  (1)  -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 216

```

```

--S 217 of 3333
r0000:=-1/3*a/x^3-1/2*b/x^2
--R
--R
--R          1      1

```

```

--R      - - b x - - a
--R      2      3
--R (2)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 217

```

```

--S 218 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      - 3b x - 2a
--R (3)  -----
--R      3
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```
)clear all
```

```

--S 221 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x^5
--R
--R
--R      b x + a
--R (1)  -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221

```

```

--S 222 of 3333
r0000:=-1/4*a/x^4-1/3*b/x^3

```

```

--R
--R
--R      1      1
--R      - - b x - - a
--R      3      4
--R (2) -----
--R           4
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 222

--S 223 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      - 4b x - 3a
--R (3) -----
--R           4
--R          12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

--S 224 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

--S 225 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

)clear all

--S 226 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 2      2 m
--R (1) (b x + 2a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

--S 227 of 3333

```

```

r0000:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+2*a*b*x^(2+m)/(2+m)+b^2*x^(3+m)/(3+m)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2 m + 3      2      m + 2
--R      (b m + 3b m + 2b )x + (2a b m + 8a b m + 6a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (a m + 5a m + 6a )x
--R      /
--R      3      2
--R      m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2 3      2      2
--R      (b m + 3b m + 2b )x + (2a b m + 8a b m + 6a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (a m + 5a m + 6a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      3      2
--R      m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2      2 3      2      2
--R      (b m + 3b m + 2b )x + (2a b m + 8a b m + 6a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (a m + 5a m + 6a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 3      2      m + 2
--R      (- b m - 3b m - 2b )x + (- 2a b m - 8a b m - 6a b)x

```

```

--R      +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (- a m - 5a m - 6a )x
--R /
--R      3      2
--R      m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```
)clear all
```

```

--S 231 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 5      4      2 3
--R      (1)  b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 3333
r0000:=1/4*a^2*x^4+2/5*a*b*x^5+1/6*b^2*x^6
--R
--R
--R      1 2 6      2      5      1 2 4
--R      (2)  - b x + - a b x + - a x
--R      6      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 232

```

```

--S 233 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1 2 6      2      5      1 2 4
--R      (3)  - b x + - a b x + - a x
--R      6      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 233

```

```

--S 234 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 234

--S 235 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 235

)clear all

--S 236 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^2
--R
--R
--R          2 4      3      2 2
--R (1)  b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 236

--S 237 of 3333
r0000:=1/3*a^2*x^3+1/2*a*b*x^4+1/5*b^2*x^5
--R
--R
--R          1 2 5      1      4      1 2 3
--R (2)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          5          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 237

--S 238 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          1 2 5      1      4      1 2 3
--R (3)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          5          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 238

--S 239 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0

```

```

--R
--E 239
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 240 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--E 240
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

)clear all

--S 241 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 3      2 2
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--E 241
Type: Polynomial(Integer)

--S 242 of 3333
r0000:=1/2*a^2*x^2+2/3*a*b*x^3+1/4*b^2*x^4
--R
--R
--R      1 2 4 2      3 1 2 2
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      4      3      2
--R
--E 242
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 243 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1 2 4 2      3 1 2 2
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R      4      3      2
--R
--E 243
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 244 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--E 244
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--S 245 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 245

```

```
)clear all
```

```

--S 246 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2
--R
--R
--R          2 2          2
--R (1)  b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 3333
r0000:=1/3*(a+b*x)^3/b
--R
--R
--R          1 3 3      2 2      2      1 3
--R          - b x  + a b x  + a b x + - a
--R          3              3
--R (2)  -----
--R                               b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 247

```

```

--S 248 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          1 2 3      2 2
--R (3)  - b x  + a b x  + a x
--R          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 248

```

```

--S 249 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          1 3
--R          - a
--R          3
--R (4)  - ----
--R          b

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 249
```

```
--S 250 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 250
```

```
)clear all
```

```
--S 251 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251
```

```
--S 252 of 3333
r0000:=2*a*b*x+1/2*b^2*x^2+a^2*log(x)
--R
--R
--R      2      2 2
--R      2a log(x) + b x  + 4a b x
--R (2) -----
--R              2
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 252
```

```
--S 253 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2      2 2
--R      2a log(x) + b x  + 4a b x
--R (3) -----
--R              2
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253
```

```
--S 254 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
```

```

--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R           2
--R          x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 3333
r0000:=-a^2/x+b^2*x+2*a*b*log(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2a b x log(x) + b x  - a
--R (2) -----
--R           x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2a b x log(x) + b x  - a
--R (3) -----
--R           x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```
)clear all
```

```

--S 261 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^3
--R
--R
--R          2 2          2
--R         b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                3
--R               x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 3333
r0000:=-1/2*a^2/x^2-2*a*b/x+b^2*log(x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R         2b x log(x) - 4a b x - a
--R (2) -----
--R                2
--R               2x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R         2b x log(x) - 4a b x - a
--R (3) -----
--R                2
--R               2x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 263

--S 264 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

--S 265 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

)clear all

--S 266 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^4
--R
--R
--R          2 2          2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266

--S 267 of 3333
r0000:=-1/3*(a+b*x)^3/(a*x^3)
--R
--R
--R          1 3 3      2 2      2      1 3
--R      - - b x  - a b x  - a b x  - - a
--R          3          3          3
--R (2)  -----
--R          3
--R         a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 267

--S 268 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2

```

```

--R      3 2 2 2      3 2 2 2      3 2 2 2      3 2 2 2
--R      - 3b x  - 3a b x - a
--R (3) -----
--R              3
--R             3x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      3
--R      b
--R (4) --
--R      3a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^5
--R
--R
--R      2 2      2 2      2 2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              5
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 3333
r0000:=-1/4*a^2/x^4-2/3*a*b/x^3-1/2*b^2/x^2
--R
--R
--R      1 2 2 2      2 2      1 2
--R      - - b x  - - a b x - - a
--R      2      3      4
--R (2) -----
--R              4
--R             x

```



```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 272
```

```
--S 273 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R          2 2          2
--R      - 6b x  - 8a b x - 3a
--R (3)  -----
--R          4
--R         12x
```

```
Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 273
```

```
--S 274 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R (4)  0
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 274
```

```
--S 275 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (5)  0
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 275
```

```
)clear all
```

```
--S 276 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^6
```

```
--R
--R
--R          2 2          2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1)  -----
--R          6
--R         x
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 276
```

```
--S 277 of 3333
r0000:=-1/5*a^2/x^5-1/2*a*b/x^4-1/3*b^2/x^3
```

```
--R
--R
--R          1 2 2 1          1 2
```

```

--R      - - b x - - a b x - - a
--R      3      2      5
--R (2) -----
--R              5
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 277

```

```

--S 278 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R     - 10b x - 15a b x - 6a
--R (3) -----
--R              5
--R             30x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^7
--R
--R
--R      2 2      2
--R     b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              7
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 3333
r0000:=-1/6*a^2/x^6-2/5*a*b/x^5-1/4*b^2/x^4
--R
--R
--R      1 2 2 2      1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R      4      5      6
--R (2) -----
--R              6
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 282

```

```

--S 283 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 15b x - 24a b x - 10a
--R (3) -----
--R              6
--R             60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

)clear all

```

--S 286 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^8
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          8
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286

```

```

--S 287 of 3333
r0000:=-1/7*a^2/x^7-1/3*a*b/x^6-1/5*b^2/x^5
--R
--R
--R          1 2 2   1       1 2
--R          - - b x - - a b x - - a
--R          5       3       7
--R (2) -----
--R                7
--R               x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 287

```

```

--S 288 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2           2
--R          - 21b x - 35a b x - 15a
--R (3) -----
--R                7
--R             105x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^3

```

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 m
--R (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 3333
r0000:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+3*a^2*b*x^(2+m)/(2+m)+3*a*b^2*x^(3+m)/_
(3+m)+b^3*x^(4+m)/(4+m)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      3 2      3      3 m + 4
--R (b m + 6b m + 11b m + 6b )x
--R +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 3
--R (3a b m + 21a b m + 42a b m + 24a b )x
--R +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 2
--R (3a b m + 24a b m + 57a b m + 36a b )x
--R +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R (a m + 9a m + 26a m + 24a )x
--R /
--R      4      3      2
--R m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      3 2      3      3 4
--R (b m + 6b m + 11b m + 6b )x
--R +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R (3a b m + 21a b m + 42a b m + 24a b )x
--R +
--R      2 3      2 2      2      2 2      3 3      3 2      3      3
--R (3a b m + 24a b m + 57a b m + 36a b )x + (a m + 9a m + 26a m + 24a )x
--R *
--R      m log(x)
--R %e
--R /
--R      4      3      2
--R m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 293

--S 294 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & (b^3 m^3 + 6b^2 m^2 + 11b m + 6b^3)x^4 \\ & + (3a^2 b m^3 + 21a^2 b m^2 + 42a^2 b m + 24a^2 b^2)x^3 \\ & + (3a^2 b m^2 + 24a^2 b m^2 + 57a^2 b m + 36a^2 b^2)x^2 \\ & + (a^3 m^3 + 9a^3 m^2 + 26a^3 m + 24a^3)x^3 \\ & * m \log(x) \\ & \%e \\ & + (-b^3 m^3 - 6b^3 m^2 - 11b^3 m - 6b^3 m^4)x^3 \\ & + (-3a^2 b m^3 - 21a^2 b m^2 - 42a^2 b m - 24a^2 b^2)x^{m+3} \\ & + (-3a^2 b m^2 - 24a^2 b m^2 - 57a^2 b m - 36a^2 b^2)x^{m+2} \\ & + (-a^3 m^3 - 9a^3 m^2 - 26a^3 m - 24a^3)x^{m+1} \\ & / (m^4 + 10m^3 + 35m^2 + 50m + 24) \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 294

--S 295 of 3333

d0000:=normalize m0000

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 295

)clear all

--S 296 of 3333

```

t0000:=x^3*(a+b*x)^3
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 3333
r0000:=1/4*a^3*x^4+3/5*a^2*b*x^5+1/2*a*b^2*x^6+1/7*b^3*x^7
--R
--R
--R      1 3 7      1 2 6      3 2 5      1 3 4
--R (2) - b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      7          2          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 297

```

```

--S 298 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1 3 7      1 2 6      3 2 5      1 3 4
--R (3) - b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      7          2          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 298

```

```

--S 299 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 299

```

```

--S 300 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 300

```

```
)clear all
```

```

--S 301 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^3
--R
--R

```

```

--R      3 5      2 4      2 3      3 2
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 3333
r0000:=1/3*a^3*x^3+3/4*a^2*b*x^4+3/5*a*b^2*x^5+1/6*b^3*x^6
--R
--R
--R      1 3 6      3 2 5      3 2 4      1 3 3
--R (2) - b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      6      5      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 302

```

```

--S 303 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1 3 6      3 2 5      3 2 4      1 3 3
--R (3) - b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      6      5      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 303

```

```

--S 304 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 304

```

```

--S 305 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 305

```

```
)clear all
```

```

--S 306 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^3
--R
--R
--R      3 4      2 3      2 2      3
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)

```



--E 306

--S 307 of 3333

r0000:=-1/4\*a\*(a+b\*x)^4/b^2+1/5\*(a+b\*x)^5/b^2

--R

--R

--R 
$$\frac{1}{5} b^5 x^5 + \frac{3}{4} a b^4 x^4 + a^2 b^3 x^3 + \frac{1}{2} a^3 b^2 x^2 - \frac{1}{20} a^5$$

--R (2) -----

--R 
$$b^2$$

--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 307

--S 308 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3) 
$$\frac{1}{5} b^3 x^5 + \frac{3}{4} a b^2 x^4 + a^2 b x^3 + \frac{1}{2} a^3 x^2$$

--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 308

--S 309 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R 
$$\frac{1}{20} a^5$$

--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 309

--S 310 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 310

)clear all

--S 311 of 3333

t0000:=(a+b\*x)^3

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 311

--S 312 of 3333
r0000:=1/4*(a+b*x)^4/b
--R
--R
--R      1 4 4      3 3      3 2 2 2      3      1 4
--R      - b x + a b x + - a b x + a b x + - a
--R      4          2          4
--R (2) -----
--R                                  b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 312

--S 313 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1 3 4      2 3      3 2 2      3
--R (3) - b x + a b x + - a b x + a x
--R      4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 313

--S 314 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 4
--R      - a
--R      4
--R (4) - ----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 314

--S 315 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 315

)clear all

```

```

--S 316 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316

```

```

--S 317 of 3333
r0000:=3*a^2*b*x+3/2*a*b^2*x^2+1/3*b^3*x^3+a^3*log(x)
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      6a log(x) + 2b x  + 9a b x  + 18a b x
--R (2) -----
--R                                 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      6a log(x) + 2b x  + 9a b x  + 18a b x
--R (3) -----
--R                                 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```

)clear all

--S 321 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321

--S 322 of 3333
r0000:=-a^3/x+3*a*b^2*x+1/2*b^3*x^2+3*a^2*b*log(x)
--R
--R
--R      2      3 3      2 2      3
--R      6a b x log(x) + b x  + 6a b x  - 2a
--R (2) -----
--R              2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

--S 323 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2      3 3      2 2      3
--R      6a b x log(x) + b x  + 6a b x  - 2a
--R (3) -----
--R              2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

--S 324 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

--S 325 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 325

)clear all

--S 326 of 3333

t0000:=(a+b\*x)^3/x^3

--R

--R

--R 
$$b^3 x^3 + 3a b^2 x^2 + 3a^2 b x + a^3$$

--R (1) -----

--R 
$$x^3$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 326

--S 327 of 3333

r0000:=-1/2\*a^3/x^2-3\*a^2\*b/x+b^3\*x+3\*a\*b^2\*log(x)

--R

--R

--R 
$$6a^2 b x \log(x) + 2b^3 x^3 - 6a^2 b x^2 - a^3$$

--R (2) -----

--R 
$$2x^2$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 327

--S 328 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R 
$$6a^2 b x \log(x) + 2b^3 x^3 - 6a^2 b x^2 - a^3$$

--R (3) -----

--R 
$$2x^2$$

--R

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 328

--S 329 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 329

--S 330 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```
)clear all
```

```

--S 331 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^4
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      4
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

```

--S 332 of 3333
r0000:=-1/3*a^3/x^3-3/2*a^2*b/x^2-3*a*b^2/x+b^3*log(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      6b x log(x) - 18a b x  - 9a b x - 2a
--R (2) -----
--R                      3
--R                     6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      6b x log(x) - 18a b x  - 9a b x - 2a
--R (3) -----
--R                      3
--R                     6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 334

--S 335 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```
)clear all
```

```

--S 336 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^5
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      5
--R                     x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 336

```

```

--S 337 of 3333
r0000:=-1/4*(a+b*x)^4/(a*x^4)
--R
--R
--R      1 4 4      3 3      3 2 2 2      3      1 4
--R      - - b x - a b x - - a b x - a b x - - a
--R      4          2          4
--R (2) -----
--R                      4
--R                     a x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 337

```

```

--S 338 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - 4b x - 6a b x - 4a b x - a
--R (3) -----
--R                      4
--R                     4x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338

```

```
--S 339 of 3333
```

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      4
--R      b
--R (4)  --
--R      4a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```
)clear all
```

```

--S 341 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^6
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1)  -----
--R                      6
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 341

```

```

--S 342 of 3333
r0000:=-1/5*a^3/x^5-3/4*a^2*b/x^4-a*b^2/x^3-1/2*b^3/x^2
--R
--R
--R      1 3 3      2 2      3 2      1 3
--R      - - b x - a b x - - a b x - - a
--R      2          4          5
--R (2)  -----
--R                      5
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 342

```

```

--S 343 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3

```



```

--R      - 10b x - 20a b x - 15a b x - 4a
--R (3) -----
--R                               5
--R                             20x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

```

```

--S 344 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^7
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R              7
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 346

```

```

--S 347 of 3333
r0000:=-1/6*a^3/x^6-3/5*a^2*b/x^5-3/4*a*b^2/x^4-1/3*b^3/x^3
--R
--R
--R      1 3 3      3      2 2      3 2      1 3
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R      3          4          5          6
--R (2) -----
--R              6
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 347

```

```

--S 348 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - 20b x - 45a b x - 36a b x - 10a
--R (3) -----
--R                      6
--R                    60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^8
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      8
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

```

```

--S 352 of 3333
r0000:=-1/7*a^3/x^7-1/2*a^2*b/x^6-3/5*a*b^2/x^5-1/4*b^3/x^4
--R
--R
--R      1 3 3      3      2 2      1 2      1 3
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R      4          5          2          7
--R (2) -----

```

```

--R          7
--R         x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 352

```

```

--S 353 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      - 35b x  - 84a b x  - 70a b x  - 20a
--R (3) -----
--R                                     7
--R                                  140x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

```

```

--S 354 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```
)clear all
```

```

--S 356 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7 m
--R      (b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a )x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 3333
r0000:=a^7*x^(1+m)/(1+m)+7*a^6*b*x^(2+m)/(2+m)+_
21*a^5*b^2*x^(3+m)/(3+m)+35*a^4*b^3*x^(4+m)/(4+m)+_
35*a^3*b^4*x^(5+m)/(5+m)+21*a^2*b^5*x^(6+m)/(6+m)+_
7*a*b^6*x^(7+m)/(7+m)+b^7*x^(8+m)/(8+m)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      b m + 28b m + 322b m + 1960b m + 6769b m + 13132b m + 13068b m
--R
--R      +
--R      7
--R      5040b
--R
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      7a b m + 203a b m + 2401a b m + 14945a b m + 52528a b m
--R
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      103292a b m + 103824a b m + 40320a b
--R
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R
--R      +
--R      2 5 7      2 5 6      2 5 5      2 5 4      2 5 3
--R      21a b m + 630a b m + 7686a b m + 49140a b m + 176589a b m
--R
--R      +
--R      2 5 2      2 5      2 5
--R      353430a b m + 360024a b m + 141120a b
--R
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R
--R      +
--R      3 4 7      3 4 6      3 4 5      3 4 4      3 4 3
--R      35a b m + 1085a b m + 13685a b m + 90335a b m + 334040a b m
--R
--R      +
--R      3 4 2      3 4      3 4
--R      684740a b m + 710640a b m + 282240a b
--R
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R
--R      +
--R      4 3 7      4 3 6      4 3 5      4 3 4      4 3 3
--R      35a b m + 1120a b m + 14630a b m + 100240a b m + 384755a b m
--R
--R      +
--R      4 3 2      4 3      4 3
--R      815920a b m + 870660a b m + 352800a b
--R
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R
--R      +
--R      5 2 7      5 2 6      5 2 5      5 2 4      5 2 3
--R      21a b m + 693a b m + 9387a b m + 67095a b m + 270144a b m

```

```

--R      +
--R      5 2 2      5 2      5 2
--R      602532a b m + 673008a b m + 282240a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      7a b m + 238a b m + 3346a b m + 25060a b m + 107023a b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      256942a b m + 312984a b m + 141120a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      a m + 35a m + 511a m + 4025a m + 18424a m + 48860a m + 69264a m
--R      +
--R      7
--R      40320a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 546m + 4536m + 22449m + 67284m + 118124m + 109584m + 40320
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2
--R      b m + 28b m + 322b m + 1960b m + 6769b m + 13132b m
--R      +
--R      7      7
--R      13068b m + 5040b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      7a b m + 203a b m + 2401a b m + 14945a b m + 52528a b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      103292a b m + 103824a b m + 40320a b
--R      *

```

```

--R      7
--R      x
--R      +
--R      2 5 7      2 5 6      2 5 5      2 5 4      2 5 3
--R      21a b m + 630a b m + 7686a b m + 49140a b m + 176589a b m
--R      +
--R      2 5 2      2 5      2 5
--R      353430a b m + 360024a b m + 141120a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      3 4 7      3 4 6      3 4 5      3 4 4      3 4 3
--R      35a b m + 1085a b m + 13685a b m + 90335a b m + 334040a b m
--R      +
--R      3 4 2      3 4      3 4
--R      684740a b m + 710640a b m + 282240a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 3 7      4 3 6      4 3 5      4 3 4      4 3 3
--R      35a b m + 1120a b m + 14630a b m + 100240a b m + 384755a b m
--R      +
--R      4 3 2      4 3      4 3
--R      815920a b m + 870660a b m + 352800a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 2 7      5 2 6      5 2 5      5 2 4      5 2 3
--R      21a b m + 693a b m + 9387a b m + 67095a b m + 270144a b m
--R      +
--R      5 2 2      5 2      5 2
--R      602532a b m + 673008a b m + 282240a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      7a b m + 238a b m + 3346a b m + 25060a b m + 107023a b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      256942a b m + 312984a b m + 141120a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2
--R      a m + 35a m + 511a m + 4025a m + 18424a m + 48860a m

```

```

--R      +
--R      7      7
--R      69264a m + 40320a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 546m + 4536m + 22449m + 67284m + 118124m + 109584m + 40320
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2
--R      b m + 28b m + 322b m + 1960b m + 6769b m + 13132b m
--R      +
--R      7      7
--R      13068b m + 5040b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      7a b m + 203a b m + 2401a b m + 14945a b m + 52528a b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      103292a b m + 103824a b m + 40320a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      2 5 7      2 5 6      2 5 5      2 5 4      2 5 3
--R      21a b m + 630a b m + 7686a b m + 49140a b m + 176589a b m
--R      +
--R      2 5 2      2 5      2 5
--R      353430a b m + 360024a b m + 141120a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      3 4 7      3 4 6      3 4 5      3 4 4      3 4 3
--R      35a b m + 1085a b m + 13685a b m + 90335a b m + 334040a b m
--R      +
--R      3 4 2      3 4      3 4

```

```

--R      684740a b m + 710640a b m + 282240a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 3 7      4 3 6      4 3 5      4 3 4      4 3 3
--R      35a b m + 1120a b m + 14630a b m + 100240a b m + 384755a b m
--R      +
--R      4 3 2      4 3      4 3
--R      815920a b m + 870660a b m + 352800a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 2 7      5 2 6      5 2 5      5 2 4      5 2 3
--R      21a b m + 693a b m + 9387a b m + 67095a b m + 270144a b m
--R      +
--R      5 2 2      5 2      5 2
--R      602532a b m + 673008a b m + 282240a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      7a b m + 238a b m + 3346a b m + 25060a b m + 107023a b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      256942a b m + 312984a b m + 141120a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2
--R      a m + 35a m + 511a m + 4025a m + 18424a m + 48860a m
--R      +
--R      7      7
--R      69264a m + 40320a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2
--R      - b m - 28b m - 322b m - 1960b m - 6769b m - 13132b m
--R      +
--R      7      7
--R      - 13068b m - 5040b
--R      *
--R      m + 8

```



```

--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      - 7a b m - 203a b m - 2401a b m - 14945a b m - 52528a b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      - 103292a b m - 103824a b m - 40320a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      2 5 7      2 5 6      2 5 5      2 5 4      2 5 3
--R      - 21a b m - 630a b m - 7686a b m - 49140a b m - 176589a b m
--R      +
--R      2 5 2      2 5      2 5
--R      - 353430a b m - 360024a b m - 141120a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      3 4 7      3 4 6      3 4 5      3 4 4      3 4 3
--R      - 35a b m - 1085a b m - 13685a b m - 90335a b m - 334040a b m
--R      +
--R      3 4 2      3 4      3 4
--R      - 684740a b m - 710640a b m - 282240a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      4 3 7      4 3 6      4 3 5      4 3 4      4 3 3
--R      - 35a b m - 1120a b m - 14630a b m - 100240a b m - 384755a b m
--R      +
--R      4 3 2      4 3      4 3
--R      - 815920a b m - 870660a b m - 352800a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      5 2 7      5 2 6      5 2 5      5 2 4      5 2 3
--R      - 21a b m - 693a b m - 9387a b m - 67095a b m - 270144a b m
--R      +
--R      5 2 2      5 2      5 2
--R      - 602532a b m - 673008a b m - 282240a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      - 7a b m - 238a b m - 3346a b m - 25060a b m - 107023a b m
--R      +

```

```

--R          6 2      6      6
--R      - 256942a b m - 312984a b m - 141120a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R          7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2
--R      - a m - 35a m - 511a m - 4025a m - 18424a m - 48860a m
--R      +
--R          7      7
--R      - 69264a m - 40320a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 546m + 4536m + 22449m + 67284m + 118124m + 109584m + 40320
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 3333
t0000:=x^7*(a+b*x)^7
--R
--R
--R      (1)
--R          7 14      6 13      2 5 12      3 4 11      4 3 10      5 2 9      6 8
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x
--R      +
--R          7 7
--R      a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 3333
r0000:=1/8*a^7*x^8+7/9*a^6*b*x^9+21/10*a^5*b^2*x^10+35/11*a^4*b^3*x^11+_
35/12*a^3*b^4*x^12+21/13*a^2*b^5*x^13+1/2*a*b^6*x^14+1/15*b^7*x^15
--R
--R
--R      (2)
--R      1 7 15 1 6 14 21 2 5 13 35 3 4 12 35 4 3 11 21 5 2 10

```

```

--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      15          2          13          12          11          10
--R  +
--R      7 6 9 1 7 8
--R      - a b x  + - a x
--R      9          8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 362

```

```

--S 363 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      1 7 15 1 6 14 21 2 5 13 35 3 4 12 35 4 3 11 21 5 2 10
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      15          2          13          12          11          10
--R  +
--R      7 6 9 1 7 8
--R      - a b x  + - a x
--R      9          8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 363

```

```

--S 364 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 364

```

```

--S 365 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 3333
t0000:=x^6*(a+b*x)^7
--R
--R
--R  (1)
--R      7 13      6 12      2 5 11      3 4 10      4 3 9      5 2 8      6 7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x
--R  +

```

```

--R      7 6
--R      a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 3333
r0000:=1/7*a^7*x^7+7/8*a^6*b*x^8+7/3*a^5*b^2*x^9+7/2*a^4*b^3*x^10+_
35/11*a^3*b^4*x^11+7/4*a^2*b^5*x^12+7/13*a*b^6*x^13+1/14*b^7*x^14
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 14      7      6 13      7 2 5 12      35 3 4 11      7 4 3 10      7 5 2 9
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x
--R      14      13      4      11      2      3
--R
--R      +
--R      7 6 8      1 7 7
--R      - a b x  + - a x
--R      8      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 367

```

```

--S 368 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 7 14      7      6 13      7 2 5 12      35 3 4 11      7 4 3 10      7 5 2 9
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x
--R      14      13      4      11      2      3
--R
--R      +
--R      7 6 8      1 7 7
--R      - a b x  + - a x
--R      8      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 368

```

```

--S 369 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 369

```

```

--S 370 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 370

)clear all

--S 371 of 3333
t0000:=x^5*(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      7 12      6 11      2 5 10      3 4 9      4 3 8      5 2 7      6 6
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x
--R  +
--R      7 5
--R      a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 371

--S 372 of 3333
r0000:=1/6*a^7*x^6+a^6*b*x^7+21/8*a^5*b^2*x^8+35/9*a^4*b^3*x^9+_
7/2*a^3*b^4*x^10+21/11*a^2*b^5*x^11+7/12*a*b^6*x^12+1/13*b^7*x^13
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 13      7 6 12      21 2 5 11      7 3 4 10      35 4 3 9      21 5 2 8
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      13      12      11      2      9      8
--R  +
--R      6 7 1 7 6
--R      a b x  + - a x
--R      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 372

--S 373 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 7 13      7 6 12      21 2 5 11      7 3 4 10      35 4 3 9      21 5 2 8
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      13      12      11      2      9      8
--R  +
--R      6 7 1 7 6
--R      a b x  + - a x
--R      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 373

--S 374 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 374

```

```

--S 375 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 375

```

```
)clear all
```

```

--S 376 of 3333
t0000:=x^4*(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      7 11      6 10      2 5 9      3 4 8      4 3 7      5 2 6      6 5      7 4
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 3333
r0000:=1/8*a^4*(a+b*x)^8/b^5-4/9*a^3*(a+b*x)^9/b^5+_
3/5*a^2*(a+b*x)^10/b^5-4/11*a*(a+b*x)^11/b^5+1/12*(a+b*x)^12/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 12 12      7 11 11      21 2 10 10      35 3 9 9      35 4 8 8      5 7 7
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 3a b x
--R      12          11          10          9          8
--R      +
--R      7 6 6 6      1 7 5 5      1 12
--R      - a b x  + - a b x  + ---- a
--R      6          5          3960
--R      /
--R      5
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 377

```

```

--S 378 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      1 7 12      7      6 11      21 2 5 10      35 3 4 9      35 4 3 8      5 2 7
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 3a b x
--R      12      11      10      9      8
--R      +
--R      7 6 6      1 7 5
--R      - a b x  + - a x
--R      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 378

```

```

--S 379 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 12
--R      ---- a
--R      3960
--R      (4) - -----
--R      5
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 379

```

```

--S 380 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 380

```

```
)clear all
```

```

--S 381 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^7
--R
--R
--R      (1)
--R      7 10      6 9      2 5 8      3 4 7      4 3 6      5 2 5      6 4      7 3
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 3333
r0000:=-1/8*a^3*(a+b*x)^8/b^4+1/3*a^2*(a+b*x)^9/b^4-
3/10*a*(a+b*x)^10/b^4+1/11*(a+b*x)^11/b^4
--R
--R
--R      (2)
--R      1 11 11      7      10 10      7 2 9 9      35 3 8 8      4 7 7      7 5 6 6

```

```

--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + 5a b x  + - a b x
--R      11      10      3      8      2
--R      +
--R      7 6 5 5 1 7 4 4 1 11
--R      - a b x  + - a b x  - ---- a
--R      5      4      1320
--R      /
--R      4
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 382

```

```

--S 383 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 7 11 7 6 10 7 2 5 9 35 3 4 8 4 3 7 7 5 2 6
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + 5a b x  + - a b x
--R      11      10      3      8      2
--R      +
--R      7 6 5 1 7 4
--R      - a b x  + - a x
--R      5      4
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 383

```

```

--S 384 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 11
--R      ---- a
--R      1320
--R      (4) -----
--R      4
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 384

```

```

--S 385 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 385

```

```
)clear all
```



```

--S 386 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      7 9      6 8      2 5 7      3 4 6      4 3 5      5 2 4      6 3      7 2
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 3333
r0000:=1/8*a^2*(a+b*x)^8/b^3-2/9*a*(a+b*x)^9/b^3+1/10*(a+b*x)^10/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 10      7 9 9      21 2 8 8      3 7 7      35 4 6 6      21 5 5 5
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 5a b x + -- a b x + -- a b x
--R      10          9          8          6          5
--R
--R      +
--R      7 6 4 4      1 7 3 3      1 10
--R      - a b x + - a b x + --- a
--R      4          3          360
--R
--R      /
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 387

```

```

--S 388 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 7 10      7 6 9      21 2 5 8      3 4 7      35 4 3 6      21 5 2 5
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 5a b x + -- a b x + -- a b x
--R      10          9          8          6          5
--R
--R      +
--R      7 6 4      1 7 3
--R      - a b x + - a x
--R      4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 388

```

```

--S 389 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 10
--R      --- a
--R      360

```

```

--R (4) - -----
--R          3
--R         b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 389

```

```

--S 390 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R      7 8      6 7      2 5 6      3 4 5      4 3 4      5 2 3      6 2 7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 3333
r0000:=-1/8*a*(a+b*x)^8/b^2+1/9*(a+b*x)^9/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 9      7 8 8      2 7 7      35 3 6 6      4 5 5      21 5 4 4      7 6 3 3
--R      - b x + - a b x + 3a b x + -- a b x + 7a b x + -- a b x + - a b x
--R      9          8          6          4          3
--R      +
--R      1 7 2 2      1 9
--R      - a b x - -- a
--R      2          72
--R      /
--R      2
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 392

```

```

--S 393 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 7 9      7 6 8      2 5 7      35 3 4 6      4 3 5      21 5 2 4      7 6 3

```

```

--R      - b x + - a b x + 3a b x + -- a b x + 7a b x + -- a b x + - a b x
--R      9      8      6      4      3
--R      +
--R      1 7 2
--R      - a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 393

```

```

--S 394 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 9
--R      -- a
--R      72
--R      (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 394

```

```

--S 395 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 395

```

```
)clear all
```

```

--S 396 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 3333
r0000:=1/8*(a+b*x)^8/b
--R
--R
--R      (2)
--R      1 8 8      7 7      7 2 6 6      3 5 5      35 4 4 4      5 3 3      7 6 2 2
--R      - b x + a b x + - a b x + 7a b x + -- a b x + 7a b x + - a b x
--R      8      2      4      2

```

```

--R      +
--R      7      1 8
--R      a b x + - a
--R      8
--R      /
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 397

--S 398 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 7 8      6 7      7 2 5 6      3 4 5      35 4 3 4      5 2 3      7 6      2      7
--R      - b x + a b x + - a b x + 7a b x + -- a b x + 7a b x + - a b x + a x
--R      8      2      4      2
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 398

--S 399 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 8
--R      - a
--R      8
--R      (4) - ----
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 399

--S 400 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 400

)clear all

--S 401 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----

```

```

--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 401

--S 402 of 3333
r0000:=7*a^6*b*x+21/2*a^5*b^2*x^2+35/3*a^4*b^3*x^3+35/4*a^3*b^4*x^4+_
21/5*a^2*b^5*x^5+7/6*a*b^6*x^6+1/7*b^7*x^7+a^7*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R          7          7 7          6 6          2 5 5          3 4 4          4 3 3
--R      420a log(x) + 60b x  + 490a b x  + 1764a b x  + 3675a b x  + 4900a b x
--R  +
--R          5 2 2          6
--R      4410a b x  + 2940a b x
--R /
--R      420
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 402

--S 403 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          7          7 7          6 6          2 5 5          3 4 4          4 3 3
--R      420a log(x) + 60b x  + 490a b x  + 1764a b x  + 3675a b x  + 4900a b x
--R  +
--R          5 2 2          6
--R      4410a b x  + 2940a b x
--R /
--R      420
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

--S 404 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 404

--S 405 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```

)clear all

--S 406 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                     2
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

--S 407 of 3333
r0000:=-a^7/x+21*a^5*b^2*x+35/2*a^4*b^3*x^2+35/3*a^3*b^4*x^3+_
21/4*a^2*b^5*x^4+7/5*a*b^6*x^5+1/6*b^7*x^6+7*a^6*b*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420a b x log(x) + 10b x  + 84a b x  + 315a b x  + 700a b x  + 1050a b x
--R      +
--R      5 2 2      7
--R      1260a b x  - 60a
--R      /
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

--S 408 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420a b x log(x) + 10b x  + 84a b x  + 315a b x  + 700a b x  + 1050a b x
--R      +
--R      5 2 2      7
--R      1260a b x  - 60a
--R      /
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

--S 409 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```
)clear all
```

```

--S 411 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                          3
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 411

```

```

--S 412 of 3333
r0000:=-1/2*a^7/x^2-7*a^6*b/x+35*a^4*b^3*x+35/2*a^3*b^4*x^2+7*a^2*b^5*x^3+_
7/4*a*b^6*x^4+1/5*b^7*x^5+21*a^5*b^2*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 2 2      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420a b x log(x) + 4b x  + 35a b x  + 140a b x  + 350a b x  + 700a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 140a b x - 10a
--R      /
--R      2
--R      20x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      5 2 2      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420a b x log(x) + 4b x + 35a b x + 140a b x + 350a b x + 700a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 140a b x - 10a
--R      /
--R      2
--R      20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

```

```

--S 414 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```
)clear all
```

```

--S 416 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^4
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                          4
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416

```

```

--S 417 of 3333
r0000:=-1/3*a^7/x^3-7/2*a^6*b/x^2-21*a^5*b^2/x+35*a^3*b^4*x+21/2*a^2*b^5*x^2+_
7/3*a*b^6*x^3+1/4*b^7*x^4+35*a^4*b^3*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 3 3      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      5 2 2
--R      420a b x log(x) + 3b x + 28a b x + 126a b x + 420a b x - 252a b x

```



```

--R      +
--R      6      7
--R      - 42a b x - 4a
--R      /
--R      3
--R      12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 3 3      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      5 2 2
--R      420a b x log(x) + 3b x + 28a b x + 126a b x + 420a b x - 252a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 42a b x - 4a
--R      /
--R      3
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^5
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a

```

```

--R -----
--R                                     5
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 421

```

```

--S 422 of 3333
r0000:=-1/4*a^7/x^4-7/3*a^6*b/x^3-21/2*a^5*b^2/x^2-35*a^4*b^3/x+_
21*a^2*b^5*x+7/2*a*b^6*x^2+1/3*b^7*x^3+35*a^3*b^4*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4 4      7 7      6 6      2 5 5      4 3 3      5 2 2
--R      420a b x log(x) + 4b x + 42a b x + 252a b x - 420a b x - 126a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 28a b x - 3a
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4 4      7 7      6 6      2 5 5      4 3 3      5 2 2
--R      420a b x log(x) + 4b x + 42a b x + 252a b x - 420a b x - 126a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 28a b x - 3a
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^6
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                          6
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 3333
r0000:=-1/5*a^7/x^5-7/4*a^6*b/x^4-7*a^5*b^2/x^3-35/2*a^4*b^3/x^2-
35*a^3*b^4/x+7*a*b^6*x+1/2*b^7*x^2+21*a^2*b^5*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 5 5      7 7      6 6      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      420a b x log(x) + 10b x  + 140a b x  - 700a b x  - 350a b x  - 140a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 35a b x - 4a
--R      /
--R      5
--R      20x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 5 5      7 7      6 6      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      420a b x log(x) + 10b x  + 140a b x  - 700a b x  - 350a b x  - 140a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 35a b x - 4a
--R      /
--R      5
--R      20x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428
```

```
--S 429 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 429
```

```
--S 430 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 430
```

```
)clear all
```

```
--S 431 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                         7
--R                                         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431
```

```
--S 432 of 3333
r0000:=-1/6*a^7/x^6-7/5*a^6*b/x^5-21/4*a^5*b^2/x^4-35/3*a^4*b^3/x^3-
35/2*a^3*b^4/x^2-21*a^2*b^5/x+b^7*x+7*a*b^6*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      7 7      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420a b x log(x) + 60b x  - 1260a b x  - 1050a b x  - 700a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 315a b x  - 84a b x  - 10a
--R      /
--R      6
--R      60x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 432
```

```

--S 433 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      7 7      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420a b x log(x) + 60b x - 1260a b x - 1050a b x - 700a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 315a b x - 84a b x - 10a
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

)clear all

```

--S 436 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 436

```

```

--S 437 of 3333
r0000:=-1/7*a^7/x^7-7/6*a^6*b/x^6-21/5*a^5*b^2/x^5-35/4*a^4*b^3/x^4-

```

```

35/3*a^3*b^4/x^3-21/2*a^2*b^5/x^2-7*a*b^6/x+b^7*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420b x log(x) - 2940a b x - 4410a b x - 4900a b x - 3675a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 1764a b x - 490a b x - 60a
--R      /
--R      7
--R      420x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420b x log(x) - 2940a b x - 4410a b x - 4900a b x - 3675a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 1764a b x - 490a b x - 60a
--R      /
--R      7
--R      420x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

)clear all
--S 441 of 3333

```

```

t0000:=(a+b*x)^7/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                     9
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 441

```

```

--S 442 of 3333
r0000:=-1/8*(a+b*x)^8/(a*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 8      7 7      7 2 6 6      3 5 5      35 4 4 4      5 3 3      7 6 2 2
--R      - - b x - a b x - - a b x - 7a b x - -- a b x - 7a b x - - a b x
--R      8          2          4          2
--R      +
--R      7      1 8
--R      - a b x - - a
--R      8
--R      /
--R      8
--R      a x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 442

```

```

--S 443 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      - 8b x - 28a b x - 56a b x - 70a b x - 56a b x - 28a b x - 8a b x - a
--R      -----
--R                                     8
--R                                    8x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

```

```

--S 444 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      8
--R      b
--R (4) --

```

```

--R      8a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^10
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                          10
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 446

```

```

--S 447 of 3333
r0000:=-1/9*(a+b*x)^8/(a*x^9)+1/72*b*(a+b*x)^8/(a^2*x^8)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 9 9      1 2 7 7      7 3 6 6      21 4 5 5      5 4 4      35 6 3 3      7 2 2
--R      -- b x  - - a b x  - - a b x  - -- a b x  - 7a b x  - -- a b x  - 3a b x
--R      72      2      3      4      6
--R      +
--R      7 8      1 9
--R      - - a b x  - - a
--R      8      9
--R      /
--R      2 9
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 447

```

```

--S 448 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)

```



```

--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 36b x - 168a b x - 378a b x - 504a b x - 420a b x - 216a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 63a b x - 8a
--R      /
--R      9
--R      72x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      9
--R      b
--R      (4) - ----
--R      2
--R      72a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

)clear all

```

--S 451 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^11
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                          11
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 3333
r0000:=-1/10*(a+b*x)^8/(a*x^10)+1/45*b*(a+b*x)^8/(a^2*x^9)-
1/360*b^2*(a+b*x)^8/(a^3*x^8)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      1  10 10  1  3 7 7  7  4 6 6  21  5 5 5  35  6 4 4  7 3 3
--R      - --- b x - - a b x - - a b x - -- a b x - -- a b x - 5a b x
--R      360      3      4      5      6
--R      +
--R      21  8 2 2  7  9      1  10
--R      - -- a b x - - a b x - -- a
--R      8      9      10
--R      /
--R      3 10
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 452

```

```

--S 453 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 120b x - 630a b x - 1512a b x - 2100a b x - 1800a b x - 945a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 280a b x - 36a
--R      /
--R      10
--R      360x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      10
--R      b
--R (4) -----
--R      3
--R      360a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

)clear all

--S 456 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^12
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                  12
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 456

--S 457 of 3333
r0000:=-1/11*(a+b*x)^8/(a*x^11)+3/110*b*(a+b*x)^8/(a^2*x^10)-
1/165*b^2*(a+b*x)^8/(a^3*x^9)+1/1320*b^3*(a+b*x)^8/(a^4*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1 11 11      1 4 7 7      7 5 6 6      7 6 5 5      7 4 4      35 8 3 3
--R      ---- b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - 5a b x  - -- a b x
--R      1320      4      5      2      8
--R
--R      +
--R      7 9 2 2      7 10      1 11
--R      - - a b x  - -- a b x  - -- a
--R      3      10      11
--R
--R      /
--R      4 11
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 457

--S 458 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 330b x  - 1848a b x  - 4620a b x  - 6600a b x  - 5775a b x
--R
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 3080a b x  - 924a b x  - 120a
--R
--R      /
--R      11
--R      1320x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```

--S 459 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          11
--R          b
--R (4)  - ----
--R          4
--R        1320a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

)clear all

```

--S 461 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^13
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                          13
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 461

```

```

--S 462 of 3333
r0000:=-1/12*a^7/x^12-7/11*a^6*b/x^11-21/10*a^5*b^2/x^10-35/9*a^4*b^3/x^9-
35/8*a^3*b^4/x^8-3*a^2*b^5/x^7-7/6*a*b^6/x^6-1/5*b^7/x^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7      7      6 6      2 5 5      35 3 4 4      35 4 3 3      21 5 2 2
--R      - - b x - - a b x - 3a b x - -- a b x - -- a b x - -- a b x
--R      5      6      8      9      10
--R      +
--R      7 6      1 7
--R      - -- a b x - -- a
--R      11      12
--R      /

```

```

--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 462

```

```

--S 463 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 792b x - 4620a b x - 11880a b x - 17325a b x - 15400a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 8316a b x - 2520a b x - 330a
--R      /
--R      12
--R      3960x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

```

--S 464 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^14
--R
--R
--R      (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                          14
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 466

--S 467 of 3333

r0000:=-1/13\*a^7/x^13-7/12\*a^6\*b/x^12-21/11\*a^5\*b^2/x^11-7/2\*a^4\*b^3/x^10-  
35/9\*a^3\*b^4/x^9-21/8\*a^2\*b^5/x^8-a\*b^6/x^7-1/6\*b^7/x^6

--R

--R

--R (2)

--R 
$$-\frac{1}{6}b^7x^{-6} - \frac{7}{8}ab^6x^{-7} - \frac{21}{9}a^2b^5x^{-8} - \frac{35}{2}a^3b^4x^{-9} - \frac{7}{11}a^4b^3x^{-10} - \frac{21}{13}a^5b^2x^{-11} - \frac{7}{12}a^6bx^{-12} - \frac{1}{13}a^7x^{-13}$$

--R +

--R 
$$-\frac{7}{12}a^7bx^{-6} - \frac{1}{13}a^7x^{-13}$$

--R /

--R 
$$\frac{13}{x}$$

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 467

--S 468 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$-1716b^7x^7 - 10296ab^6x^6 - 27027a^2b^5x^5 - 40040a^3b^4x^4 - 36036a^4b^3x^3 - 19656a^5b^2x^2 - 6006a^6bx - 792a^7$$

--R /

--R 
$$\frac{13}{10296x}$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 468

--S 469 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 469

--S 470 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (5) 0

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 470
```

```
)clear all
```

```
--S 471 of 3333
```

```
t0000:=(a+b*x)^7/x^15
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                                    15
--R                                                    x
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 471
```

```
--S 472 of 3333
```

```
r0000:=-1/14*a^7/x^14-7/13*a^6*b/x^13-7/4*a^5*b^2/x^12-35/11*a^4*b^3/x^11-
7/2*a^3*b^4/x^10-7/3*a^2*b^5/x^9-7/8*a*b^6/x^8-1/7*b^7/x^7
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7      7      6 6      7 2 5 5      7 3 4 4      35 4 3 3      7 5 2 2
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a b x
--R      7      8      3      2      11      4
--R      +
--R      7 6      1 7
--R      - - a b x - - a
--R      13      14
--R      /
--R      14
--R      x
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 472
```

```
--S 473 of 3333
```

```
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 3432b x - 21021a b x - 56056a b x - 84084a b x - 76440a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 42042a b x - 12936a b x - 1716a
--R      /
--R      14
--R      24024x
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473
```

```
--S 474 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 474
```

```
--S 475 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 475
```

```
)clear all
```

```
--S 476 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^16
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R      -----
--R                                         16
--R                                         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 476
```

```
--S 477 of 3333
r0000:=-1/15*a^7/x^15-1/2*a^6*b/x^14-21/13*a^5*b^2/x^13-35/12*a^4*b^3/x^12-
35/11*a^3*b^4/x^11-21/10*a^2*b^5/x^10-7/9*a*b^6/x^9-1/8*b^7/x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7      7      6 6      21 2 5 5      35 3 4 4      35 4 3 3      21 5 2 2
--R      - - b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x
--R      8      9      10      11      12      13
--R
--R      +
--R      1 6      1 7
--R      - - a b x  - -- a
--R      2      15
--R
--R      /
--R      15
--R      x
```



```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 477
```

```
--S 478 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 6435b x - 40040a b x - 108108a b x - 163800a b x - 150150a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 83160a b x - 25740a b x - 3432a
--R /
--R      15
--R      51480x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478
```

```
--S 479 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 479
```

```
--S 480 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 480
```

```
)clear all
```

```
--S 481 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^10
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R *
--R      m
--R      x
```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 481

--S 482 of 3333

r0000:=a^10\*x^(1+m)/(1+m)+10\*a^9\*b\*x^(2+m)/(2+m)+45\*a^8\*b^2\*x^(3+m)/(3+m)+  
 120\*a^7\*b^3\*x^(4+m)/(4+m)+210\*a^6\*b^4\*x^(5+m)/(5+m)+  
 252\*a^5\*b^5\*x^(6+m)/(6+m)+210\*a^4\*b^6\*x^(7+m)/(7+m)+  
 120\*a^3\*b^7\*x^(8+m)/(8+m)+45\*a^2\*b^8\*x^(9+m)/(9+m)+  
 10\*a\*b^9\*x^(10+m)/(10+m)+b^10\*x^(11+m)/(11+m)

--R

--R

(2)

--R

$$\begin{aligned}
 & b^{10} m^{10} + 55 b^{10} m^9 + 1320 b^{10} m^8 + 18150 b^{10} m^7 + 157773 b^{10} m^6 + 902055 b^{10} m^5 \\
 & + 3416930 b^{10} m^4 + 8409500 b^{10} m^3 + 12753576 b^{10} m^2 + 10628640 b^{10} m + 3628800 b^{10} \\
 & * (m + 11) x \\
 & + (10 a^9 b m^{10} + 560 a^9 b m^9 + 13650 a^9 b m^8 + 190200 a^9 b m^7 + 1672230 a^9 b m^6 \\
 & + 9653280 a^9 b m^5 + 36862550 a^9 b m^4 + 91331800 a^9 b m^3 + 139262760 a^9 b m^2 \\
 & + 116552160 a^9 b m + 39916800 a^9 b) (m + 10) x \\
 & + (45 a^8 b^2 m^{10} + 2565 a^8 b^2 m^9 + 63540 a^8 b^2 m^8 + 898290 a^8 b^2 m^7 + 7999425 a^8 b^2 m^6 \\
 & + 46695285 a^8 b^2 m^5 + 180021510 a^8 b^2 m^4 + 449614260 a^8 b^2 m^3 + 690085080 a^8 b^2 m^2 \\
 & + 580543200 a^8 b^2 m + 199584000 a^8 b^2) (m + 9) x \\
 & + (120 a^3 b^7 m^{10} + 6960 a^3 b^7 m^9 + 175320 a^3 b^7 m^8 + 2517840 a^3 b^7 m^7 \\
 & + 22748040 a^3 b^7 m^6 + 134522640 a^3 b^7 m^5 + 524563080 a^3 b^7 m^4 + 1322982960 a^3 b^7 m^3
 \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      3 7 2      3 7      3 7
--R      2047105440a b m + 1733313600a b m + 598752000a b
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      4 6 10      4 6 9      4 6 8      4 6 7
--R      210a b m + 12390a b m + 317520a b m + 4638060a b m
--R      +
--R      4 6 6      4 6 5      4 6 4
--R      42592410a b m + 255740310a b m + 1011120180a b m
--R      +
--R      4 6 3      4 6 2      4 6      4 6
--R      2581262040a b m + 4035361680a b m + 3445243200a b m + 1197504000a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      252a b m + 15120a b m + 394380a b m + 5866560a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4
--R      54871236a b m + 335437200a b m + 1348939620a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5      5 5
--R      3497286240a b m + 5541317712a b m + 4783423680a b m + 1676505600a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      6 4 9      6 4 8      6 4 7
--R      210a b m + 12810a b m + 340200a b m + 5159700a b m
--R      +
--R      6 4 6      6 4 5      6 4 4
--R      49260330a b m + 307585530a b m + 1263374700a b m
--R      +
--R      6 4 3      6 4 2      6 4      6 4
--R      3342229800a b m + 5393046960a b m + 4727540160a b m + 1676505600a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      7 3 10      7 3 9      7 3 8      7 3 7
--R      120a b m + 7440a b m + 201240a b m + 3115440a b m
--R      +
--R      7 3 6      7 3 5      7 3 4      7 3 3
--R      30429000a b m + 194790960a b m + 821580360a b m + 2233166160a b m
--R      +
--R      7 3 2      7 3      7 3

```

```

--R      3698304480a b m + 3316939200a b m + 1197504000a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      8 2 10      8 2 9      8 2 8      8 2 7      8 2 6
--R      45a b m + 2835a b m + 78120a b m + 1235790a b m + 12376665a b m
--R      +
--R      8 2 5      8 2 4      8 2 3
--R      81560115a b m + 355598730a b m + 1003011660a b m
--R      +
--R      8 2 2      8 2      8 2
--R      1727578440a b m + 1608573600a b m + 598752000a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7      9 6
--R      10a b m + 640a b m + 17970a b m + 290760a b m + 2992710a b m
--R      +
--R      9 5      9 4      9 3      9 2
--R      20390160a b m + 92615030a b m + 274727240a b m + 503126280a b m
--R      +
--R      9      9
--R      502927200a b m + 199584000a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      a m + 65a m + 1860a m + 30810a m + 326613a m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      2310945a m + 11028590a m + 34967140a m + 70290936a m
--R      +
--R      10      10
--R      80627040a m + 39916800a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      m + 66m + 1925m + 32670m + 357423m + 2637558m + 13339535m
--R      +
--R      4      3      2
--R      45995730m + 105258076m + 150917976m + 120543840m + 39916800
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 482

```

--S 483 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
 & b^{10} m^{10} + 55 b^9 m^9 + 1320 b^8 m^8 + 18150 b^7 m^7 + 157773 b^6 m^6 \\
 & + 902055 b^5 m^5 + 3416930 b^4 m^4 + 8409500 b^3 m^3 + 12753576 b^2 m^2 \\
 & + 10628640 b m + 3628800 b^2 \\
 & * 11 x \\
 & + 10 a^9 b m^{10} + 560 a^9 b^2 m^9 + 13650 a^9 b^3 m^8 + 190200 a^9 b^4 m^7 + 1672230 a^9 b^5 m^6 \\
 & + 9653280 a^9 b^6 m^5 + 36862550 a^9 b^7 m^4 + 91331800 a^9 b^8 m^3 + 139262760 a^9 b^9 m^2 \\
 & + 116552160 a^9 b^{10} m + 39916800 a^9 b^{11} \\
 & * 10 x \\
 & + 45 a^{28} b^{10} m^{10} + 2565 a^{28} b^9 m^9 + 63540 a^{28} b^8 m^8 + 898290 a^{28} b^7 m^7 + 7999425 a^{28} b^6 m^6 \\
 & + 46695285 a^{28} b^5 m^5 + 180021510 a^{28} b^4 m^4 + 449614260 a^{28} b^3 m^3 \\
 & + 690085080 a^{28} b^2 m^2 + 580543200 a^{28} b m + 199584000 a^{28} b^2 \\
 & * 9 x \\
 & + 120 a^{37} b^{10} m^{10} + 6960 a^{37} b^9 m^9 + 175320 a^{37} b^8 m^8 + 2517840 a^{37} b^7 m^7 \\
 & + 22748040 a^{37} b^6 m^6 + 134522640 a^{37} b^5 m^5 + 524563080 a^{37} b^4 m^4 \\
 & + 1322982960 a^{37} b^3 m^3 + 2047105440 a^{37} b^2 m^2 + 1733313600 a^{37} b m + 598752000 a^{37} b^2 \\
 & * 8
 \end{aligned}$$

```

--R      x
--R      +
--R      4 6 10      4 6 9      4 6 8      4 6 7
--R      210a b m + 12390a b m + 317520a b m + 4638060a b m
--R      +
--R      4 6 6      4 6 5      4 6 4
--R      42592410a b m + 255740310a b m + 1011120180a b m
--R      +
--R      4 6 3      4 6 2      4 6
--R      2581262040a b m + 4035361680a b m + 3445243200a b m
--R      +
--R      4 6
--R      1197504000a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      252a b m + 15120a b m + 394380a b m + 5866560a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4
--R      54871236a b m + 335437200a b m + 1348939620a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5
--R      3497286240a b m + 5541317712a b m + 4783423680a b m
--R      +
--R      5 5
--R      1676505600a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      6 4 9      6 4 8      6 4 7
--R      210a b m + 12810a b m + 340200a b m + 5159700a b m
--R      +
--R      6 4 6      6 4 5      6 4 4
--R      49260330a b m + 307585530a b m + 1263374700a b m
--R      +
--R      6 4 3      6 4 2      6 4
--R      3342229800a b m + 5393046960a b m + 4727540160a b m
--R      +
--R      6 4
--R      1676505600a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 3 10      7 3 9      7 3 8      7 3 7
--R      120a b m + 7440a b m + 201240a b m + 3115440a b m
--R      +

```

```

--R          7 3 6          7 3 5          7 3 4
--R      30429000a b m + 194790960a b m + 821580360a b m
--R      +
--R          7 3 3          7 3 2          7 3
--R      2233166160a b m + 3698304480a b m + 3316939200a b m
--R      +
--R          7 3
--R      1197504000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          8 2 10          8 2 9          8 2 8          8 2 7
--R      45a b m + 2835a b m + 78120a b m + 1235790a b m
--R      +
--R          8 2 6          8 2 5          8 2 4
--R      12376665a b m + 81560115a b m + 355598730a b m
--R      +
--R          8 2 3          8 2 2          8 2          8 2
--R      1003011660a b m + 1727578440a b m + 1608573600a b m + 598752000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          9 10          9 9          9 8          9 7          9 6
--R      10a b m + 640a b m + 17970a b m + 290760a b m + 2992710a b m
--R      +
--R          9 5          9 4          9 3          9 2
--R      20390160a b m + 92615030a b m + 274727240a b m + 503126280a b m
--R      +
--R          9          9
--R      502927200a b m + 199584000a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          10 10          10 9          10 8          10 7          10 6
--R      a m + 65a m + 1860a m + 30810a m + 326613a m
--R      +
--R          10 5          10 4          10 3          10 2
--R      2310945a m + 11028590a m + 34967140a m + 70290936a m
--R      +
--R          10          10
--R      80627040a m + 39916800a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /

```

```

--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      m + 66m + 1925m + 32670m + 357423m + 2637558m + 13339535m
--R      +
--R      4      3      2
--R      45995730m + 105258076m + 150917976m + 120543840m + 39916800
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      b m + 55b m + 1320b m + 18150b m + 157773b m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      902055b m + 3416930b m + 8409500b m + 12753576b m
--R      +
--R      10      10
--R      10628640b m + 3628800b
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7
--R      10a b m + 560a b m + 13650a b m + 190200a b m
--R      +
--R      9 6      9 5      9 4      9 3
--R      1672230a b m + 9653280a b m + 36862550a b m + 91331800a b m
--R      +
--R      9 2      9      9
--R      139262760a b m + 116552160a b m + 39916800a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      2 8 10      2 8 9      2 8 8      2 8 7
--R      45a b m + 2565a b m + 63540a b m + 898290a b m
--R      +
--R      2 8 6      2 8 5      2 8 4
--R      7999425a b m + 46695285a b m + 180021510a b m
--R      +
--R      2 8 3      2 8 2      2 8      2 8
--R      449614260a b m + 690085080a b m + 580543200a b m + 199584000a b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      3 7 10      3 7 9      3 7 8      3 7 7

```



```

--R      120a b m  + 6960a b m  + 175320a b m  + 2517840a b m
--R      +
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4
--R      22748040a b m  + 134522640a b m  + 524563080a b m
--R      +
--R      3 7 3      3 7 2      3 7
--R      1322982960a b m  + 2047105440a b m  + 1733313600a b m
--R      +
--R      3 7
--R      598752000a b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      4 6 10      4 6 9      4 6 8      4 6 7
--R      210a b m  + 12390a b m  + 317520a b m  + 4638060a b m
--R      +
--R      4 6 6      4 6 5      4 6 4
--R      42592410a b m  + 255740310a b m  + 1011120180a b m
--R      +
--R      4 6 3      4 6 2      4 6
--R      2581262040a b m  + 4035361680a b m  + 3445243200a b m
--R      +
--R      4 6
--R      1197504000a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      252a b m  + 15120a b m  + 394380a b m  + 5866560a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4
--R      54871236a b m  + 335437200a b m  + 1348939620a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5
--R      3497286240a b m  + 5541317712a b m  + 4783423680a b m
--R      +
--R      5 5
--R      1676505600a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      6 4 9      6 4 8      6 4 7
--R      210a b m  + 12810a b m  + 340200a b m  + 5159700a b m
--R      +
--R      6 4 6      6 4 5      6 4 4
--R      49260330a b m  + 307585530a b m  + 1263374700a b m
--R      +

```

```

--R          6 4 3          6 4 2          6 4
--R      3342229800a b m + 5393046960a b m + 4727540160a b m
--R      +
--R          6 4
--R      1676505600a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          7 3 10          7 3 9          7 3 8          7 3 7
--R      120a b m + 7440a b m + 201240a b m + 3115440a b m
--R      +
--R          7 3 6          7 3 5          7 3 4
--R      30429000a b m + 194790960a b m + 821580360a b m
--R      +
--R          7 3 3          7 3 2          7 3
--R      2233166160a b m + 3698304480a b m + 3316939200a b m
--R      +
--R          7 3
--R      1197504000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          8 2 10          8 2 9          8 2 8          8 2 7
--R      45a b m + 2835a b m + 78120a b m + 1235790a b m
--R      +
--R          8 2 6          8 2 5          8 2 4
--R      12376665a b m + 81560115a b m + 355598730a b m
--R      +
--R          8 2 3          8 2 2          8 2
--R      1003011660a b m + 1727578440a b m + 1608573600a b m
--R      +
--R          8 2
--R      598752000a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          9 10          9 9          9 8          9 7
--R      10a b m + 640a b m + 17970a b m + 290760a b m
--R      +
--R          9 6          9 5          9 4          9 3
--R      2992710a b m + 20390160a b m + 92615030a b m + 274727240a b m
--R      +
--R          9 2          9          9
--R      503126280a b m + 502927200a b m + 199584000a b
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      a m + 65a m + 1860a m + 30810a m + 326613a m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      2310945a m + 11028590a m + 34967140a m + 70290936a m
--R      +
--R      10      10
--R      80627040a m + 39916800a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      - b m - 55b m - 1320b m - 18150b m - 157773b m
--R      +
--R      10 5      10 4      10 3      10 2
--R      - 902055b m - 3416930b m - 8409500b m - 12753576b m
--R      +
--R      10      10
--R      - 10628640b m - 3628800b
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      9 10      9 9      9 8      9 7      9 6
--R      - 10a b m - 560a b m - 13650a b m - 190200a b m - 1672230a b m
--R      +
--R      9 5      9 4      9 3      9 2
--R      - 9653280a b m - 36862550a b m - 91331800a b m - 139262760a b m
--R      +
--R      9      9
--R      - 116552160a b m - 39916800a b
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      2 8 10      2 8 9      2 8 8      2 8 7      2 8 6
--R      - 45a b m - 2565a b m - 63540a b m - 898290a b m - 7999425a b m
--R      +
--R      2 8 5      2 8 4      2 8 3
--R      - 46695285a b m - 180021510a b m - 449614260a b m
--R      +
--R      2 8 2      2 8      2 8
--R      - 690085080a b m - 580543200a b m - 199584000a b
--R      *
--R      m + 9
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 7 10      3 7 9      3 7 8      3 7 7
--R      - 120a b m - 6960a b m - 175320a b m - 2517840a b m
--R      +
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4
--R      - 22748040a b m - 134522640a b m - 524563080a b m
--R      +
--R      3 7 3      3 7 2      3 7      3 7
--R      - 1322982960a b m - 2047105440a b m - 1733313600a b m - 598752000a b
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      4 6 10      4 6 9      4 6 8      4 6 7
--R      - 210a b m - 12390a b m - 317520a b m - 4638060a b m
--R      +
--R      4 6 6      4 6 5      4 6 4
--R      - 42592410a b m - 255740310a b m - 1011120180a b m
--R      +
--R      4 6 3      4 6 2      4 6
--R      - 2581262040a b m - 4035361680a b m - 3445243200a b m
--R      +
--R      4 6
--R      - 1197504000a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5 5 10      5 5 9      5 5 8      5 5 7
--R      - 252a b m - 15120a b m - 394380a b m - 5866560a b m
--R      +
--R      5 5 6      5 5 5      5 5 4
--R      - 54871236a b m - 335437200a b m - 1348939620a b m
--R      +
--R      5 5 3      5 5 2      5 5
--R      - 3497286240a b m - 5541317712a b m - 4783423680a b m
--R      +
--R      5 5
--R      - 1676505600a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      6 4 10      6 4 9      6 4 8      6 4 7
--R      - 210a b m - 12810a b m - 340200a b m - 5159700a b m
--R      +
--R      6 4 6      6 4 5      6 4 4
--R      - 49260330a b m - 307585530a b m - 1263374700a b m
--R      +
--R      6 4 3      6 4 2      6 4

```

```

--R      - 3342229800a b m - 5393046960a b m - 4727540160a b m
--R      +
--R              6 4
--R      - 1676505600a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R              7 3 10      7 3 9      7 3 8      7 3 7
--R      - 120a b m - 7440a b m - 201240a b m - 3115440a b m
--R      +
--R              7 3 6      7 3 5      7 3 4
--R      - 30429000a b m - 194790960a b m - 821580360a b m
--R      +
--R              7 3 3      7 3 2      7 3
--R      - 2233166160a b m - 3698304480a b m - 3316939200a b m
--R      +
--R              7 3
--R      - 1197504000a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R              8 2 10      8 2 9      8 2 8      8 2 7
--R      - 45a b m - 2835a b m - 78120a b m - 1235790a b m
--R      +
--R              8 2 6      8 2 5      8 2 4
--R      - 12376665a b m - 81560115a b m - 355598730a b m
--R      +
--R              8 2 3      8 2 2      8 2      8 2
--R      - 1003011660a b m - 1727578440a b m - 1608573600a b m - 598752000a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R              9 10      9 9      9 8      9 7      9 6
--R      - 10a b m - 640a b m - 17970a b m - 290760a b m - 2992710a b m
--R      +
--R              9 5      9 4      9 3      9 2
--R      - 20390160a b m - 92615030a b m - 274727240a b m - 503126280a b m
--R      +
--R              9      9
--R      - 502927200a b m - 199584000a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R              10 10      10 9      10 8      10 7      10 6
--R      - a m - 65a m - 1860a m - 30810a m - 326613a m
--R      +

```

```

--R          10 5          10 4          10 3          10 2
--R      - 2310945a m - 11028590a m - 34967140a m - 70290936a m
--R      +
--R          10          10
--R      - 80627040a m - 39916800a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      11          10          9          8          7          6          5
--R      m + 66m + 1925m + 32670m + 357423m + 2637558m + 13339535m
--R      +
--R          4          3          2
--R      45995730m + 105258076m + 150917976m + 120543840m + 39916800
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

)clear all

```

--S 486 of 3333
t0000:=x^9*(a+b*x)^10
--R
--R
--R      (1)
--R          10 19          9 18          2 8 17          3 7 16          4 6 15          5 5 14
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R          6 4 13          7 3 12          8 2 11          9 10          10 9
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 486

```

```

--S 487 of 3333
r0000:=1/10*a^10*x^10+10/11*a^9*b*x^11+15/4*a^8*b^2*x^12+_
120/13*a^7*b^3*x^13+15*a^6*b^4*x^14+84/5*a^5*b^5*x^15+_
105/8*a^4*b^6*x^16+120/17*a^3*b^7*x^17+5/2*a^2*b^8*x^18+_
10/19*a*b^9*x^19+1/20*b^10*x^20
--R
--R
--R      (2)
--R      1 10 20 10 9 19 5 2 8 18 120 3 7 17 105 4 6 16 84 5 5 15
--R      -- b x + -- a b x + - a b x + --- a b x + --- a b x + -- a b x

```

```

--R      20      19      2      17      8      5
--R  +
--R      6 4 14  120 7 3 13  15 8 2 12  10 9 11  1 10 10
--R      15a b x  + --- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      13      4      11      10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 487

```

```

--S 488 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      1 10 20  10  9 19  5 2 8 18  120 3 7 17  105 4 6 16  84 5 5 15
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + --- a b x  + --- a b x  + -- a b x
--R      20      19      2      17      8      5
--R  +
--R      6 4 14  120 7 3 13  15 8 2 12  10 9 11  1 10 10
--R      15a b x  + --- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      13      4      11      10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 488

```

```

--S 489 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 489

```

```

--S 490 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 490

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 3333
t0000:=x^8*(a+b*x)^10
--R
--R
--R  (1)
--R      10 18      9 17      2 8 16      3 7 15      4 6 14      5 5 13
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R  +
--R      6 4 12      7 3 11      8 2 10      9 9      10 8

```

```

--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 491

--S 492 of 3333
r0000:=1/9*a^10*x^9+a^9*b*x^10+45/11*a^8*b^2*x^11+10*a^7*b^3*x^12+_
210/13*a^6*b^4*x^13+18*a^5*b^5*x^14+14*a^4*b^6*x^15+_
15/2*a^3*b^7*x^16+45/17*a^2*b^8*x^17+5/9*a*b^9*x^18+1/19*b^10*x^19
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 19 5 9 18 45 2 8 17 15 3 7 16 4 6 15 5 5 14
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 14a b x  + 18a b x
--R      19 9 17 2
--R
--R +
--R      210 6 4 13 7 3 12 45 8 2 11 9 10 1 10 9
--R      --- a b x  + 10a b x  + -- a b x  + a b x  + - a x
--R      13 11 9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 492

--S 493 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 10 19 5 9 18 45 2 8 17 15 3 7 16 4 6 15 5 5 14
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 14a b x  + 18a b x
--R      19 9 17 2
--R
--R +
--R      210 6 4 13 7 3 12 45 8 2 11 9 10 1 10 9
--R      --- a b x  + 10a b x  + -- a b x  + a b x  + - a x
--R      13 11 9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 493

--S 494 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 494

--S 495 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```



```

--E 495

)clear all

--S 496 of 3333
t0000:=x^7*(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 17      9 16      2 8 15      3 7 14      4 6 13      5 5 12
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 11      7 3 10      8 2 9      9 8      10 7
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 496

--S 497 of 3333
r0000:=1/8*a^10*x^8+10/9*a^9*b*x^9+9/2*a^8*b^2*x^10+120/11*a^7*b^3*x^11+_
35/2*a^6*b^4*x^12+252/13*a^5*b^5*x^13+15*a^4*b^6*x^14+_
8*a^3*b^7*x^15+45/16*a^2*b^8*x^16+10/17*a*b^9*x^17+1/18*b^10*x^18
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 18      10 9 17      45 2 8 16      3 7 15      4 6 14      252 5 5 13
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + 8a b x  + 15a b x  + --- a b x
--R      18      17      16      13
--R      +
--R      35 6 4 12      120 7 3 11      9 8 2 10      10 9 9      1 10 8
--R      -- a b x  + --- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a x
--R      2      11      2      9      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 497

--S 498 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 10 18      10 9 17      45 2 8 16      3 7 15      4 6 14      252 5 5 13
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + 8a b x  + 15a b x  + --- a b x
--R      18      17      16      13
--R      +
--R      35 6 4 12      120 7 3 11      9 8 2 10      10 9 9      1 10 8
--R      -- a b x  + --- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a x
--R      2      11      2      9      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 498

--S 499 of 3333

```

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 499

```

```

--S 500 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 500

```

```
)clear all
```

```

--S 501 of 3333
t0000:=x^6*(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 16      9 15      2 8 14      3 7 13      4 6 12      5 5 11
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 10      7 3 9      8 2 8      9 7      10 6
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 3333
r0000:=1/11*a^6*(a+b*x)^11/b^7-1/2*a^5*(a+b*x)^12/b^7+_
15/13*a^4*(a+b*x)^13/b^7-10/7*a^3*(a+b*x)^14/b^7+a^2*(a+b*x)^15/b^7-_
3/8*a*(a+b*x)^16/b^7+1/17*(a+b*x)^17/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 17 17      5 16 16      2 15 15      60 3 14 14      210 4 13 13
--R      -- b x  + - a b x  + 3a b x  + -- a b x  + --- a b x
--R      17      8      7      13
--R +
--R      5 12 12      210 6 11 11      7 10 10      8 9 9      5 9 8 8      1 10 7 7
--R      21a b x  + --- a b x  + 12a b x  + 5a b x  + - a b x  + - a b x
--R      11      4      7
--R +
--R      1 17
--R      ----- a
--R      136136
--R /
--R      7

```

```

--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 502

```

```

--S 503 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 10 17 5 9 16 2 8 15 60 3 7 14 210 4 6 13 5 5 12
--R      -- b x + - a b x + 3a b x + -- a b x + --- a b x + 21a b x
--R      17 8 7 13
--R      +
--R      210 6 4 11 7 3 10 8 2 9 5 9 8 1 10 7
--R      --- a b x + 12a b x + 5a b x + - a b x + - a x
--R      11 4 7
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 503

```

```

--S 504 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 17
--R      ----- a
--R      136136
--R      (4) - -----
--R      7
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 504

```

```

--S 505 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 505

```

```
)clear all
```

```

--S 506 of 3333
t0000:=x^5*(a+b*x)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      10 15 9 14 2 8 13 3 7 12 4 6 11 5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +

```

```

--R      6 4 9      7 3 8      8 2 7      9 6      10 5
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 3333
r0000:=-1/11*a^5*(a+b*x)^11/b^6+5/12*a^4*(a+b*x)^12/b^6-
10/13*a^3*(a+b*x)^13/b^6+5/7*a^2*(a+b*x)^14/b^6-1/3*a*(a+b*x)^15/b^6+
1/16*(a+b*x)^16/b^6
--R
--R
--R      (2)
--R      1 16 16  2  15 15  45  2 14 14  120  3 13 13  35  4 12 12
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + --- a b x + -- a b x
--R      16      3      14      13      2
--R      +
--R      252  5 11 11  6 10 10  40  7 9 9  45  8 8 8  10  9 7 7  1  10 6 6
--R      --- a b x + 21a b x + -- a b x + -- a b x + -- a b x + - a b x
--R      11      3      8      7      6
--R      +
--R      1 16
--R      - ---- a
--R      48048
--R      /
--R      6
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 507

```

```

--S 508 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 10 16  2  9 15  45  2 8 14  120  3 7 13  35  4 6 12  252  5 5 11
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + --- a b x + -- a b x + --- a b x
--R      16      3      14      13      2      11
--R      +
--R      6 4 10  40  7 3 9  45  8 2 8  10  9 7  1  10 6
--R      21a b x + -- a b x + -- a b x + -- a b x + - a x
--R      3      8      7      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 508

```

```

--S 509 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 16
--R      ---- a

```

```

--R      48048
--R (4)  -----
--R      6
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 509

```

```

--S 510 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 510

```

```
)clear all
```

```

--S 511 of 3333
t0000:=x^4*(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 14      9 13      2 8 12      3 7 11      4 6 10      5 5 9
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 7      8 2 6      9 5      10 4
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 511

```

```

--S 512 of 3333
r0000:=1/11*a^4*(a+b*x)^11/b^5-1/3*a^3*(a+b*x)^12/b^5+_
6/13*a^2*(a+b*x)^13/b^5-2/7*a*(a+b*x)^14/b^5+1/15*(a+b*x)^15/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 15 15 5 14 14 45 2 13 13 3 12 12 210 4 11 11
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 10a b x + --- a b x
--R      15 7 13 11
--R +
--R      126 5 10 10 70 6 9 9 7 8 8 45 8 7 7 5 9 6 6 1 10 5 5
--R      --- a b x + -- a b x + 15a b x + -- a b x + - a b x + - a b x
--R      5 3 7 3 5
--R +
--R      1 15
--R      ----- a
--R      15015
--R /
--R      5
--R      b

```

```

--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 512

--S 513 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 10 15 5 9 14 45 2 8 13 3 7 12 210 4 6 11 126 5 5 10
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 10a b x + --- a b x + --- a b x
--R      15 7 13 11 5
--R      +
--R      70 6 4 9 7 3 8 45 8 2 7 5 9 6 1 10 5
--R      -- a b x + 15a b x + -- a b x + - a b x + - a x
--R      3 7 3 3 5
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 513

--S 514 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 15
--R      ---- a
--R      15015
--R (4) - -----
--R      5
--R      b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 514

--S 515 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 515

)clear all

--S 516 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 13 9 12 2 8 11 3 7 10 4 6 9 5 5 8
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 7 7 3 6 8 2 5 9 4 10 3

```

```

--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 516

```

```

--S 517 of 3333
r0000:=-1/11*a^3*(a+b*x)^11/b^4+1/4*a^2*(a+b*x)^12/b^4-
3/13*a*(a+b*x)^13/b^4+1/14*(a+b*x)^14/b^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 14 14 10 13 13 15 2 12 12 120 3 11 11 4 10 10
--R      -- b x + -- a b x + -- a b x + --- a b x + 21a b x
--R      14 13 4 11
--R
--R      +
--R      5 9 9 105 6 8 8 120 7 7 7 15 8 6 6 9 5 5 1 10 4 4
--R      28a b x + --- a b x + --- a b x + -- a b x + 2a b x + - a b x
--R      4 7 2 4
--R
--R      +
--R      1 14
--R      - ---- a
--R      4004
--R
--R      /
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 517

```

```

--S 518 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      1 10 14 10 9 13 15 2 8 12 120 3 7 11 4 6 10 5 5 9
--R      -- b x + -- a b x + -- a b x + --- a b x + 21a b x + 28a b x
--R      14 13 4 11
--R
--R      +
--R      105 6 4 8 120 7 3 7 15 8 2 6 9 5 1 10 4
--R      --- a b x + --- a b x + -- a b x + 2a b x + - a x
--R      4 7 2 4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 518

```

```

--S 519 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      1 14
--R      ---- a
--R      4004
--R (4) -----

```

```

--R      4
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 519

```

```

--S 520 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 520

```

```
)clear all
```

```

--S 521 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      10 12      9 11      2 8 10      3 7 9      4 6 8      5 5 7
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 6      7 3 5      8 2 4      9 3      10 2
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 521

```

```

--S 522 of 3333
r0000:=1/11*a^2*(a+b*x)^11/b^3-1/6*a*(a+b*x)^12/b^3+1/13*(a+b*x)^13/b^3
--R
--R
--R      (2)
--R      1 13 13 5 12 12 45 2 11 11 3 10 10 70 4 9 9 63 5 8 8
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + 12a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      13 6 11 3 2
--R      +
--R      6 7 7 7 6 6 8 5 5 5 9 4 4 1 10 3 3 1 13
--R      30a b x  + 20a b x  + 9a b x  + - a b x  + - a b x  + --- a
--R      2 3 858
--R      /
--R      3
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 522

```

```

--S 523 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```



```

--R (3)
--R      1 10 13 5 9 12 45 2 8 11 3 7 10 70 4 6 9 63 5 5 8
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 12a b x + -- a b x + -- a b x
--R      13 6 11 3 2
--R +
--R      6 4 7 7 3 6 8 2 5 5 9 4 1 10 3
--R      30a b x + 20a b x + 9a b x + - a b x + - a x
--R      2 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 523

```

```

--S 524 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 13
--R      --- a
--R      858
--R (4) - -----
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 524

```

```

--S 525 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 525

```

```
)clear all
```

```

--S 526 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 11 9 10 2 8 9 3 7 8 4 6 7 5 5 6
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 5 7 3 4 8 2 3 9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 526

```

```

--S 527 of 3333
r0000:=-1/11*a*(a+b*x)^11/b^2+1/12*(a+b*x)^12/b^2
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      1 12 12 10 11 11 9 2 10 10 40 3 9 9 105 4 8 8 5 7 7
--R      -- b x + -- a b x + - a b x + -- a b x + --- a b x + 36a b x
--R      12      11      2      3      4
--R      +
--R      6 6 6 7 5 5 45 8 4 4 10 9 3 3 1 10 2 2 1 12
--R      35a b x + 24a b x + -- a b x + -- a b x + - a b x - --- a
--R      4      3      2      132
--R      /
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 527

```

```

--S 528 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 10 12 10 9 11 9 2 8 10 40 3 7 9 105 4 6 8 5 5 7
--R      -- b x + -- a b x + - a b x + -- a b x + --- a b x + 36a b x
--R      12      11      2      3      4
--R      +
--R      6 4 6 7 3 5 45 8 2 4 10 9 3 3 1 10 2
--R      35a b x + 24a b x + -- a b x + -- a b x + - a x
--R      4      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 528

```

```

--S 529 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1 12
--R      --- a
--R      132
--R (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 529

```

```

--S 530 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 530

```

```

)clear all

--S 531 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 531

--S 532 of 3333
r0000:=1/11*(a+b*x)^11/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 11 11      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6
--R      -- b x  + a b x + 5a b x + 15a b x + 30a b x + 42a b x
--R      11
--R +
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      1 11
--R      42a b x + 30a b x + 15a b x + 5a b x + a b x + -- a
--R
--R                                          11
--R /
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 532

--S 533 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 10 11      9 10      2 8 9      3 7 8      4 6 7      5 5 6      6 4 5
--R      -- b x  + a b x + 5a b x + 15a b x + 30a b x + 42a b x + 42a b x
--R      11
--R +
--R      7 3 4      8 2 3      9 2      10
--R      30a b x + 15a b x + 5a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 533

--S 534 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R

```

```

--R
--R      1 11
--R      -- a
--R      11
--R (4) - ----
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 534

```

```

--S 535 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 535

```

```
)clear all
```

```

--S 536 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 536

```

```

--S 537 of 3333
r0000:=10*a^9*b*x+45/2*a^8*b^2*x^2+40*a^7*b^3*x^3+105/2*a^6*b^4*x^4+_
252/5*a^5*b^5*x^5+35*a^4*b^6*x^6+120/7*a^3*b^7*x^7+_
45/8*a^2*b^8*x^8+10/9*a*b^9*x^9+1/10*b^10*x^10+a^10*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      10      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a log(x) + 252b x + 2800a b x + 14175a b x + 43200a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      88200a b x + 127008a b x + 132300a b x + 100800a b x + 56700a b x
--R      +
--R      9
--R      25200a b x
--R      /

```

```

--R      2520
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```

--S 538 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a log(x) + 252b x + 2800a b x + 14175a b x + 43200a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      88200a b x + 127008a b x + 132300a b x + 100800a b x + 56700a b x
--R      +
--R      9
--R      25200a b x
--R      /
--R      2520
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 538

```

```

--S 539 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```
)clear all
```

```

--S 541 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a

```

```

--R /
--R      2
--R     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 541

```

```

--S 542 of 3333
r0000:=-a^10/x+45*a^8*b^2*x+60*a^7*b^3*x^2+70*a^6*b^4*x^3+63*a^5*b^5*x^4+_
42*a^4*b^6*x^5+20*a^3*b^7*x^6+45/7*a^2*b^8*x^7+5/4*a*b^9*x^8+_
1/9*b^10*x^9+10*a^9*b*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      9          10 10          9 9          2 8 8          3 7 7
--R    2520a b x log(x) + 28b x  + 315a b x  + 1620a b x  + 5040a b x
--R  +
--R      4 6 6          5 5 5          6 4 4          7 3 3          8 2 2
--R    10584a b x  + 15876a b x  + 17640a b x  + 15120a b x  + 11340a b x
--R  +
--R      10
--R    - 252a
--R /
--R    252x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9          10 10          9 9          2 8 8          3 7 7
--R    2520a b x log(x) + 28b x  + 315a b x  + 1620a b x  + 5040a b x
--R  +
--R      4 6 6          5 5 5          6 4 4          7 3 3          8 2 2
--R    10584a b x  + 15876a b x  + 17640a b x  + 15120a b x  + 11340a b x
--R  +
--R      10
--R    - 252a
--R /
--R    252x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 543

```

```

--S 544 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 544

--S 545 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```
)clear all
```

```

--S 546 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 546

```

```

--S 547 of 3333
r0000:=-1/2*a^10/x^2-10*a^9*b/x+120*a^7*b^3*x+105*a^6*b^4*x^2+_
84*a^5*b^5*x^3+105/2*a^4*b^6*x^4+24*a^3*b^7*x^5+15/2*a^2*b^8*x^6+_
10/7*a*b^9*x^7+1/8*b^10*x^8+45*a^8*b^2*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8 2 2      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 7b x  + 80a b x  + 420a b x  + 1344a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      9      10
--R      2940a b x  + 4704a b x  + 5880a b x  + 6720a b x  - 560a b x  - 28a
--R      /
--R      2
--R      56x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      8 2 2      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 7b x + 80a b x + 420a b x + 1344a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      9      10
--R      2940a b x + 4704a b x + 5880a b x + 6720a b x - 560a b x - 28a
--R      /
--R      2
--R      56x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 548

```

```

--S 549 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```
)clear all
```

```

--S 551 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 551

```

```

--S 552 of 3333
r0000:=-1/3*a^10/x^3-5*a^9*b/x^2-45*a^8*b^2/x+210*a^6*b^4*x+_
126*a^5*b^5*x^2+70*a^4*b^6*x^3+30*a^3*b^7*x^4+9*a^2*b^8*x^5+_
5/3*a*b^9*x^6+1/7*b^10*x^7+120*a^7*b^3*log(x)

```



```

--R
--R
--R (2)
--R      7 3 3      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 3b x + 35a b x + 189a b x + 630a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      8 2 2      9      10
--R      1470a b x + 2646a b x + 4410a b x - 945a b x - 105a b x - 7a
--R      /
--R      3
--R      21x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```

--S 553 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 3 3      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 3b x + 35a b x + 189a b x + 630a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      8 2 2      9      10
--R      1470a b x + 2646a b x + 4410a b x - 945a b x - 105a b x - 7a
--R      /
--R      3
--R      21x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 553

```

```

--S 554 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```
)clear all
```

```

--S 556 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^5

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R      /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 556

```

```

--S 557 of 3333
r0000:=-1/4*a^10/x^4-10/3*a^9*b/x^3-45/2*a^8*b^2/x^2-120*a^7*b^3/x+_
252*a^5*b^5*x+105*a^4*b^6*x^2+40*a^3*b^7*x^3+45/4*a^2*b^8*x^4+_
2*a*b^9*x^5+1/6*b^10*x^6+210*a^6*b^4*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 4 4      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 2b x  + 24a b x  + 135a b x  + 480a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      1260a b x  + 3024a b x  - 1440a b x  - 270a b x  - 40a b x - 3a
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 4 4      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 2b x  + 24a b x  + 135a b x  + 480a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      1260a b x  + 3024a b x  - 1440a b x  - 270a b x  - 40a b x - 3a
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 558

```

```

--S 559 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```
)clear all
```

```

--S 561 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^6
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 561

```

```

--S 562 of 3333
r0000:=-1/5*a^10/x^5-5/2*a^9*b/x^4-15*a^8*b^2/x^3-60*a^7*b^3/x^2-_
210*a^6*b^4/x+210*a^4*b^6*x+60*a^3*b^7*x^2+15*a^2*b^8*x^3+_
5/2*a*b^9*x^4+1/5*b^10*x^5+252*a^5*b^5*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5 5      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 2b x + 25a b x + 150a b x + 600a b x
--R      +
--R      4 6 6      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      2100a b x - 2100a b x - 600a b x - 150a b x - 25a b x - 2a
--R      /
--R      5
--R      10x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5 5      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 2b x + 25a b x + 150a b x + 600a b x
--R      +
--R      4 6 6      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      2100a b x - 2100a b x - 600a b x - 150a b x - 25a b x - 2a
--R      /
--R      5
--R      10x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 563

```

```

--S 564 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

```

)clear all

```

--S 566 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 566

```

```

--S 567 of 3333
r0000:=-1/6*a^10/x^6-2*a^9*b/x^5-45/4*a^8*b^2/x^4-40*a^7*b^3/x^3-
105*a^6*b^4/x^2-252*a^5*b^5/x+120*a^3*b^7*x+45/2*a^2*b^8*x^2+
10/3*a*b^9*x^3+1/4*b^10*x^4+210*a^4*b^6*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 6 6      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 3b x + 40a b x + 270a b x + 1440a b x
--R +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 3024a b x - 1260a b x - 480a b x - 135a b x - 24a b x - 2a
--R /
--R      6
--R      12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

```

```

--S 568 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 6 6      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520a b x log(x) + 3b x + 40a b x + 270a b x + 1440a b x
--R +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 3024a b x - 1260a b x - 480a b x - 135a b x - 24a b x - 2a
--R /
--R      6
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 568

```

```

--S 569 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```

--S 570 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

```

```

)clear all

--S 571 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 571

--S 572 of 3333
r0000:=-1/7*a^10/x^7-5/3*a^9*b/x^6-9*a^8*b^2/x^5-30*a^7*b^3/x^4-
70*a^6*b^4/x^3-126*a^5*b^5/x^2-210*a^4*b^6/x+45*a^2*b^8*x+
5*a*b^9*x^2+1/3*b^10*x^3+120*a^3*b^7*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 7 7      10 10      9 9      2 8 8      4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 7b x  + 105a b x  + 945a b x  - 4410a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 2646a b x  - 1470a b x  - 630a b x  - 189a b x  - 35a b x - 3a
--R      /
--R      7
--R      21x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

--S 573 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 7 7      10 10      9 9      2 8 8      4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 7b x  + 105a b x  + 945a b x  - 4410a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 2646a b x  - 1470a b x  - 630a b x  - 189a b x  - 35a b x - 3a
--R      /
--R      7
--R      21x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 573

--S 574 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

--S 575 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

)clear all

--S 576 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R  +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R  /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 576

--S 577 of 3333
r0000:=-1/8*a^10/x^8-10/7*a^9*b/x^7-15/2*a^8*b^2/x^6-24*a^7*b^3/x^5-
105/2*a^6*b^4/x^4-84*a^5*b^5/x^3-105*a^4*b^6/x^2-120*a^3*b^7/x+
10*a*b^9*x+1/2*b^10*x^2+45*a^2*b^8*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 8 8      10 10      9 9      3 7 7      4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 28b x  + 560a b x  - 6720a b x  - 5880a b x
--R  +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 4704a b x  - 2940a b x  - 1344a b x  - 420a b x  - 80a b x - 7a
--R  /
--R      8

```

```

--R      56x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 8 8      10 10      9 9      3 7 7      4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 28b x + 560a b x - 6720a b x - 5880a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 4704a b x - 2940a b x - 1344a b x - 420a b x - 80a b x - 7a
--R      /
--R      8
--R      56x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 578

```

```

--S 579 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 579

```

```

--S 580 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

```

```
)clear all
```

```

--S 581 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      10

```



```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 581

--S 582 of 3333
r0000:=-1/9*a^10/x^9-5/4*a^9*b/x^8-45/7*a^8*b^2/x^7-20*a^7*b^3/x^6-
42*a^6*b^4/x^5-63*a^5*b^5/x^4-70*a^4*b^6/x^3-60*a^3*b^7/x^2-
45*a^2*b^8/x+b^10*x+10*a*b^9*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R          9 9          10 10          2 8 8          3 7 7          4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 252b x - 11340a b x - 15120a b x - 17640a b x
--R      +
--R          5 5 5          6 4 4          7 3 3          8 2 2          9          10
--R      - 15876a b x - 10584a b x - 5040a b x - 1620a b x - 315a b x - 28a
--R      /
--R          9
--R      252x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

--S 583 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          9 9          10 10          2 8 8          3 7 7          4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 252b x - 11340a b x - 15120a b x - 17640a b x
--R      +
--R          5 5 5          6 4 4          7 3 3          8 2 2          9          10
--R      - 15876a b x - 10584a b x - 5040a b x - 1620a b x - 315a b x - 28a
--R      /
--R          9
--R      252x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 583

--S 584 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

--S 585 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

```

```
)clear all
```

```

--S 586 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^11
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 586

```

```

--S 587 of 3333
r0000:=-1/10*a^10/x^10-10/9*a^9*b/x^9-45/8*a^8*b^2/x^8-120/7*a^7*b^3/x^7-
35*a^6*b^4/x^6-252/5*a^5*b^5/x^5-105/2*a^4*b^6/x^4-40*a^3*b^7/x^3-
45/2*a^2*b^8/x^2-10*a*b^9/x+b^10*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520b x log(x) - 25200a b x - 56700a b x - 100800a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      - 132300a b x - 127008a b x - 88200a b x - 43200a b x - 14175a b x
--R      +
--R      9      10
--R      - 2800a b x - 252a
--R      /
--R      10
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```

--S 588 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      2520b x log(x) - 25200a b x - 56700a b x - 100800a b x

```

```

--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      - 132300a b x - 127008a b x - 88200a b x - 43200a b x - 14175a b x
--R      +
--R      9      10
--R      - 2800a b x - 252a
--R      /
--R      10
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 588

```

```

--S 589 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

```
)clear all
```

```

--S 591 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^12
--R
--R
--R      (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 591

```

```

--S 592 of 3333
r0000:=-1/11*(a+b*x)^11/(a*x^11)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 11 11      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6
--R      - -- b x - a b x - 5a b x - 15a b x - 30a b x - 42a b x
--R      11
--R      +
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      1 11
--R      - 42a b x - 30a b x - 15a b x - 5a b x - a b x - -- a
--R      11
--R      /
--R      11
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 592

```

```

--S 593 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      - 11b x - 55a b x - 165a b x - 330a b x - 462a b x - 462a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 330a b x - 165a b x - 55a b x - 11a b x - a
--R      /
--R      11
--R      11x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 593

```

```

--S 594 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      11
--R      b
--R (4) ---
--R      11a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```

--S 595 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

```
)clear all
```

```

--S 596 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^13
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 596

```

```

--S 597 of 3333
r0000:=-1/12*(a+b*x)^11/(a*x^12)+1/132*b*(a+b*x)^11/(a^2*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      1 12 12      1 2 10 10      10 3 9 9      45 4 8 8      5 7 7      6 6 6
--R      --- b x - - a b x - -- a b x - -- a b x - 24a b x - 35a b x
--R      132      2      3      4
--R +
--R      7 5 5      105 8 4 4      40 9 3 3      9 10 2 2      10 11      1 12
--R      - 36a b x - --- a b x - -- a b x - - a b x - -- a b x - -- a
--R      4      3      2      11      12
--R /
--R      2 12
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 597

```

```

--S 598 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 66b x - 440a b x - 1485a b x - 3168a b x - 4620a b x
--R +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 4752a b x - 3465a b x - 1760a b x - 594a b x - 120a b x - 11a
--R /
--R      12
--R      132x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 598

```

```

--S 599 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      12
--R      b
--R (4)  - ----
--R      2
--R      132a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

)clear all

```

--S 601 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^14
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 601

```

```

--S 602 of 3333
r0000:=-1/13*(a+b*x)^11/(a*x^13)+1/78*b*(a+b*x)^11/(a^2*x^12)-
1/858*b^2*(a+b*x)^11/(a^3*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      1 13 13      1 3 10 10      5 4 9 9      5 8 8      6 7 7      7 6 6
--R      - --- b x - - a b x - - a b x - 9a b x - 20a b x - 30a b x
--R      858      3      2
--R      +
--R      63 8 5 5      70 9 4 4      10 3 3      45 11 2 2      5 12      1 13

```

```

--R      - -- a b x - -- a b x - 12a b x - -- a b x - - a b x - -- a
--R      2          3          11          6          13
--R /
--R      3 13
--R      a x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 602

```

```

--S 603 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 286b x - 2145a b x - 7722a b x - 17160a b x - 25740a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 27027a b x - 20020a b x - 10296a b x - 3510a b x - 715a b x - 66a
--R /
--R      13
--R      858x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 603

```

```

--S 604 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      13
--R      b
--R      (4) -----
--R      3
--R      858a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```

--S 605 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```
)clear all
```

```

--S 606 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^15
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      15
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 606

```

```

--S 607 of 3333
r0000:=-1/14*(a+b*x)^11/(a*x^14)+3/182*b*(a+b*x)^11/(a^2*x^13)-
1/364*b^2*(a+b*x)^11/(a^3*x^12)+1/4004*b^3*(a+b*x)^11/(a^4*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      1  14 14      1  4 10 10      5 9 9      15 6 8 8      120 7 7 7      105 8 6 6
--R      ---- b x - - a b x - 2a b x - -- a b x - --- a b x - --- a b x
--R      4004      4      2      7      4
--R      +
--R      9 5 5      10 4 4      120 11 3 3      15 12 2 2      10 13      1 14
--R      - 28a b x - 21a b x - --- a b x - -- a b x - -- a b x - -- a
--R      11      4      13      14
--R      /
--R      4 14
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 607

```

```

--S 608 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 1001b x - 8008a b x - 30030a b x - 68640a b x - 105105a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 112112a b x - 84084a b x - 43680a b x - 15015a b x - 3080a b x
--R      +
--R      10
--R      - 286a
--R      /
--R      14
--R      4004x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 608

```



```

--S 609 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          14
--R         b
--R (4)  - ----
--R          4
--R        4004a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```

--S 610 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```
)clear all
```

```

--S 611 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^16
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R /
--R      16
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 611

```

```

--S 612 of 3333
r0000:=-1/15*(a+b*x)^11/(a*x^15)+2/105*b*(a+b*x)^11/(a^2*x^14)-
2/455*b^2*(a+b*x)^11/(a^3*x^13)+1/1365*b^3*(a+b*x)^11/(a^4*x^12)-
1/15015*b^4*(a+b*x)^11/(a^5*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      1      15 15      1 5 10 10      5 6 9 9      45 7 8 8      8 7 7      70 9 6 6
--R      - ---- b x - - a b x - - a b x - - a b x - 15a b x - - a b x
--R      15015      5      3      7      5      3
--R
--R      +
--R      126 10 5 5      210 11 4 4      12 3 3      45 13 2 2      5 14      1 15

```

```

--R      - --- a b x - --- a b x - 10a b x - -- a b x - - a b x - -- a
--R      5          11          13          7          15
--R /
--R      5 15
--R      a x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 612

```

```

--S 613 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 3003b x - 25025a b x - 96525a b x - 225225a b x - 350350a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 378378a b x - 286650a b x - 150150a b x - 51975a b x - 10725a b x
--R      +
--R      10
--R      - 1001a
--R /
--R      15
--R      15015x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 613

```

```

--S 614 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      15
--R      b
--R      (4) -----
--R      5
--R      15015a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```
)clear all
```

```
--S 616 of 3333
```

```

t0000:=(a+b*x)^10/x^17
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 616

```

```

--S 617 of 3333
r0000:=-1/16*(a+b*x)^11/(a*x^16)+1/48*b*(a+b*x)^11/(a^2*x^15)-
1/168*b^2*(a+b*x)^11/(a^3*x^14)+1/728*b^3*(a+b*x)^11/(a^4*x^13)-
1/4368*b^4*(a+b*x)^11/(a^5*x^12)+1/48048*b^5*(a+b*x)^11/(a^6*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      1 16 16 1 6 10 10 10 7 9 9 45 8 8 8 40 9 7 7 10 6 6
--R      ----- b x  - - a b x  - - - a b x  - - - a b x  - - - a b x  - 21a b x
--R      48048      6      7      8      3
--R      +
--R      252 11 5 5 35 12 4 4 120 13 3 3 45 14 2 2 2 15 1 16
--R      - --- a b x  - - - a b x  - - - a b x  - - - a b x  - - a b x  - - a
--R      11      2      13      14      3      16
--R      /
--R      6 16
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 617

```

```

--S 618 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 8008b x  - 68640a b x  - 270270a b x  - 640640a b x  - 1009008a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 1100736a b x  - 840840a b x  - 443520a b x  - 154440a b x  - 32032a b x
--R      +
--R      10
--R      - 3003a
--R      /
--R      16

```

```

--R      48048x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 618

```

```

--S 619 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      16
--R      b
--R (4)  - ----
--R      6
--R      48048a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```
)clear all
```

```

--S 621 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^18
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 621

```

```

--S 622 of 3333
r0000:=-1/17*a^10/x^17-5/8*a^9*b/x^16-3*a^8*b^2/x^15-60/7*a^7*b^3/x^14-
210/13*a^6*b^4/x^13-21*a^5*b^5/x^12-210/11*a^4*b^6/x^11-
12*a^3*b^7/x^10-5*a^2*b^8/x^9-5/4*a*b^9/x^8-1/7*b^10/x^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 10 5 9 9 2 8 8 3 7 7 210 4 6 6 5 5 5

```

```

--R      - - b x - - a b x - 5a b x - 12a b x - --- a b x - 21a b x
--R      7      4      11
--R      +
--R      210 6 4 4 60 7 3 3 8 2 2 5 9 1 10
--R      - --- a b x - -- a b x - 3a b x - - a b x - -- a
--R      13      7      8      17
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 622

```

```

--S 623 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      - 19448b x - 170170a b x - 680680a b x - 1633632a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3
--R      - 2598960a b x - 2858856a b x - 2199120a b x - 1166880a b x
--R      +
--R      8 2 2      9      10
--R      - 408408a b x - 85085a b x - 8008a
--R      /
--R      17
--R      136136x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 623

```

```

--S 624 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 625

```

```

)clear all

--S 626 of 3333

```

```

t0000:=(a+b*x)^10/x^19
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R      /
--R      19
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 626

```

```

--S 627 of 3333
r0000:=-1/18*a^10/x^18-10/17*a^9*b/x^17-45/16*a^8*b^2/x^16-8*a^7*b^3/x^15-
15*a^6*b^4/x^14-252/13*a^5*b^5/x^13-35/2*a^4*b^6/x^12-
120/11*a^3*b^7/x^11-9/2*a^2*b^8/x^10-10/9*a*b^9/x^9-1/8*b^10/x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 10      10 9 9      9 2 8 8      120 3 7 7      35 4 6 6      252 5 5 5
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x
--R      8          9          2          11          2          13
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      45 8 2 2      10 9      1 10
--R      - 15a b x  - 8a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      16          17          18
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 627

```

```

--S 628 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      - 43758b x  - 388960a b x  - 1575288a b x  - 3818880a b x
--R      +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3
--R      - 6126120a b x  - 6785856a b x  - 5250960a b x  - 2800512a b x
--R      +
--R      8 2 2      9      10
--R      - 984555a b x  - 205920a b x - 19448a
--R      /
--R      18

```

```

--R      350064x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 628

```

```

--S 629 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```

--S 630 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```
)clear all
```

```

--S 631 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^20
--R
--R
--R      (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      20
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 631

```

```

--S 632 of 3333
r0000:=-1/19*a^10/x^19-5/9*a^9*b/x^18-45/17*a^8*b^2/x^17-15/2*a^7*b^3/x^16-
14*a^6*b^4/x^15-18*a^5*b^5/x^14-210/13*a^4*b^6/x^13-
10*a^3*b^7/x^12-45/11*a^2*b^8/x^11-a*b^9/x^10-1/9*b^10/x^9
--R
--R
--R      (2)
--R      1 10 10      9 9      45 2 8 8      3 7 7      210 4 6 6      5 5 5
--R      - - b x - a b x - -- a b x - 10a b x - --- a b x - 18a b x
--R      9      11      13
--R      +
--R      6 4 4      15 7 3 3      45 8 2 2      5 9      1 10

```

```

--R      - 14a b x - -- a b x - -- a b x - - a b x - -- a
--R      2      17      9      19
--R /
--R 19
--R x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 632

```

```

--S 633 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      - 92378b x - 831402a b x - 3401190a b x - 8314020a b x
--R +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3
--R      - 13430340a b x - 14965236a b x - 11639628a b x - 6235515a b x
--R +
--R      8 2 2      9      10
--R      - 2200770a b x - 461890a b x - 43758a
--R /
--R      19
--R 831402x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 633

```

```

--S 634 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```
)clear all
```

```

--S 636 of 3333
t0000:=c*(a+b*x)
--R
--R
--R (1) b c x + a c

```



--R  
--E 636 Type: Polynomial(Integer)

--S 637 of 3333  
r0000:=1/2\*c\*(a+b\*x)^2/b

--R  
--R  
--R 
$$(2) \frac{-\frac{1}{2}bcx^2 + abcx + \frac{1}{2}ac}{b}$$

--R  
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))  
--E 637

--S 638 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
--R  
--R 
$$(3) -\frac{1}{2}bcx^2 + acx$$

--R  
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))  
--E 638

--S 639 of 3333  
m0000:=a0000 - r0000

--R  
--R  
--R 
$$(4) -\frac{1}{2}ac$$

--R  
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))  
--E 639

--S 640 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)

--R  
--R  
--R (5) 0

--R  
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))  
--E 640

)clear all

--S 641 of 3333  
t0000:=(c+d)\*(a+b\*x)/e

--R

```

--R
--R      (b d + b c)x + a d + a c
--R (1) -----
--R                      e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 641

--S 642 of 3333
r0000:=1/2*(c+d)*(a+b*x)^2/(b*e)
--R
--R
--R      1 2    1 2    2                1 2    1 2
--R      (- b d + - b c)x + (a b d + a b c)x + - a d + - a c
--R      2      2                        2      2
--R (2) -----
--R                                          b e
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 642

--S 643 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2
--R      (b d + b c)x + (2a d + 2a c)x
--R (3) -----
--R                      2e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 643

--S 644 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2    2
--R      - a d - a c
--R (4) -----
--R      2b e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

--S 645 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

)clear all

```

```

--S 646 of 3333
t0000:=x^m/(a+b*x)
--R
--R
--R          m
--R         x
--R (1)  -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

--S 647 of 3333
--r0000:=x^(1+m)*hypergeometric(1,1+m,2+m,-b*x/a)/(a*(1+m))
--E 647

--S 648 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 648

--S 649 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 649

--S 650 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 650

)clear all

--S 651 of 3333
t0000:=x^5/(a+b*x)
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 651

--S 652 of 3333
r0000:=a^4*x/b^5-1/2*a^3*x^2/b^4+1/3*a^2*x^3/b^3-1/4*a*x^4/b^2+1/5*x^5/b-
a^5*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R          5          5 5          4 4          2 3 3          3 2 2          4
--R      - 60a log(b x + a) + 12b x - 15a b x + 20a b x - 30a b x + 60a b x
--R (2)  -----
--R                                          6

```



```

--R      4      4      3      2      3
--R      12a log(b x + a) + 3b x - 4a b x + 6a b x - 12a b x
--R (2) -----
--R                                  5
--R                                 12b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4      4      3      2      3
--R      12a log(b x + a) + 3b x - 4a b x + 6a b x - 12a b x
--R (3) -----
--R                                  5
--R                                 12b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 658

```

```

--S 659 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```
)clear all
```

```

--S 661 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 661

```

```

--S 662 of 3333
r0000:=a^2*x/b^3-1/2*a*x^2/b^2+1/3*x^3/b-a^3*log(a+b*x)/b^4

```

```

--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      - 6a log(b x + a) + 2b x - 3a b x + 6a b x
--R (2) -----
--R      4
--R      6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      - 6a log(b x + a) + 2b x - 3a b x + 6a b x
--R (3) -----
--R      4
--R      6b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 663

```

```

--S 664 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

```

--S 665 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

```
)clear all
```

```

--S 666 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 666

```

```

--S 667 of 3333
r0000:=-a*x/b^2+1/2*x^2/b+a^2*log(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R      2      2 2
--R      2a log(b x + a) + b x - 2a b x
--R (2) -----
--R      3
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

--S 668 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2      2 2
--R      2a log(b x + a) + b x - 2a b x
--R (3) -----
--R      3
--R      2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 668

--S 669 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

--S 670 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

)clear all

--S 671 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      b x + a

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
--E 671

--S 672 of 3333  
r0000:=x/b-a\*log(a+b\*x)/b^2  
--R  
--R  
--R (2) 
$$\frac{-a \log(bx + a) + bx}{b^2}$$
  
--R  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 672

--S 673 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)  
--R  
--R  
--R (3) 
$$\frac{-a \log(bx + a) + bx}{b^2}$$
  
--R  
--R Type: Union(Expression(Integer),...)  
--E 673

--S 674 of 3333  
m0000:=a0000 - r0000  
--R  
--R  
--R (4) 0  
--R  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 674

--S 675 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)  
--R  
--R  
--R (5) 0  
--R  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 675

)clear all

--S 676 of 3333  
t0000:=1/(a+b\*x)  
--R  
--R  
--R (1) 
$$\frac{1}{bx + a}$$
  
--R



```

--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 676

--S 677 of 3333
r0000:=log(a+b*x)/b
--R
--R
--R      log(b x + a)
--R (2)  -----
--R                b
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 677

--S 678 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      log(b x + a)
--R (3)  -----
--R                b
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 678

--S 679 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 679

--S 680 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 680

)clear all

--S 681 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2
--R    b x  + a x
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 681

--S 682 of 3333
r0000:=log(x)/a-log(a+b*x)/a
--R
--R
--R      - log(b x + a) + log(x)
--R (2)  -----
--R                      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 682

--S 683 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      - log(b x + a) + log(x)
--R (3)  -----
--R                      a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 683

--S 684 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

--S 685 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

)clear all

--S 686 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      3      2
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 686

```

```

--S 687 of 3333
r0000:=(-1)/(a*x)-b*log(x)/a^2+b*log(a+b*x)/a^2
--R
--R
--R      b x log(b x + a) - b x log(x) - a
--R (2) -----
--R              2
--R             a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

--S 688 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      b x log(b x + a) - b x log(x) - a
--R (3) -----
--R              2
--R             a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 688

--S 689 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

--S 690 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

)clear all

--S 691 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4      3
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 691

--S 692 of 3333
r0000:=(-1/2)/(a*x^2)+b/(a^2*x)+b^2*log(x)/a^3-b^2*log(a+b*x)/a^3
--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R      - 2b x log(b x + a) + 2b x log(x) + 2a b x - a
--R (2) -----
--R              3 2
--R             2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

--S 693 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R      - 2b x log(b x + a) + 2b x log(x) + 2a b x - a
--R (3) -----
--R              3 2
--R             2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 693

--S 694 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

--S 695 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

)clear all

--S 696 of 3333
t0000:=1/(x^4*(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----

```

```

--R      5      4
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 696

```

```

--S 697 of 3333
r0000:=(-1/3)/(a*x^3)+1/2*b/(a^2*x^2)-b^2/(a^3*x)-
b^3*log(x)/a^4+b^3*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R      3 3      3 3      2 2      2      3
--R      6b x log(b x + a) - 6b x log(x) - 6a b x  + 3a b x - 2a
--R (2) -----
--R                                  4 3
--R                                 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      3 3      2 2      2      3
--R      6b x log(b x + a) - 6b x log(x) - 6a b x  + 3a b x - 2a
--R (3) -----
--R                                  4 3
--R                                 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 698

```

```

--S 699 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```

--S 700 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

```
)clear all
```

```

--S 701 of 3333
t0000:=1/(x^5*(a+b*x))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      6      5
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```
--E 701
```

```
--S 702 of 3333
```

```
r0000:=(-1/4)/(a*x^4)+1/3*b/(a^2*x^3)-1/2*b^2/(a^3*x^2)+b^3/(a^4*x)+_
b^4*log(x)/a^5-b^4*log(a+b*x)/a^5
```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 12b x log(b x + a) + 12b x log(x) + 12a b x - 6a b x + 4a b x - 3a
--R      -----
--R                                  5 4
--R                                 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```
--E 702
```

```
--S 703 of 3333
```

```
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 12b x log(b x + a) + 12b x log(x) + 12a b x - 6a b x + 4a b x - 3a
--R      -----
--R                                  5 4
--R                                 12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```
--E 703
```

```
--S 704 of 3333
```

```
m0000:=a0000 - r0000
```

```

--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```
--E 704
```

```
--S 705 of 3333
```

```
d0000:=D(m0000,x)
```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 705

)clear all

--S 706 of 3333
t0000:=x^m/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

--S 707 of 3333
--r0000:=x^(1+m)/(a*(a+b*x))-m*x^(1+m)*_
--      hypergeometric(1,1+m,2+m,-b*x/a)/(a^2*(1+m))
--E 707

--S 708 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          x          m
--R      ++          %N
--R (2)  | ----- d%N
--R      ++      2 2      2
--R          %N b  + 2%N a b + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 708

--S 709 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 709

--S 710 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 710

)clear all

--S 711 of 3333
t0000:=x^6/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          6
--R          x
--R (1) -----

```

```

--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 711

```

```

--S 712 of 3333
r0000:=5*a^4*x/b^6-2*a^3*x^2/b^5+a^2*x^3/b^4-1/2*a*x^4/b^3+1/5*x^5/b^2-
a^6/(b^7*(a+b*x))-6*a^5*log(a+b*x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      5      6      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (- 60a b x - 60a )log(b x + a) + 2b x  - 3a b x  + 5a b x  - 10a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      30a b x  + 50a b x - 10a
--R      /
--R      8      7
--R      10b x + 10a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      6      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (- 60a b x - 60a )log(b x + a) + 2b x  - 3a b x  + 5a b x  - 10a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      30a b x  + 50a b x - 10a
--R      /
--R      8      7
--R      10b x + 10a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 713

```

```

--S 714 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

```

--S 715 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```
)clear all
```

```

--S 716 of 3333
t0000:=x^5/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R     b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 716

```

```

--S 717 of 3333
r0000:=-4*a^3*x/b^5+3/2*a^2*x^2/b^4-2/3*a*x^3/b^3+1/4*x^4/b^2+_
a^5/(b^6*(a+b*x))+5*a^4*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      4      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R     (60a b x + 60a )log(b x + a) + 3b x  - 5a b x  + 10a b x  - 30a b x
--R   +
--R      4      5
--R     - 48a b x + 12a
--R /
--R      7      6
--R     12b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

--S 718 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R     (60a b x + 60a )log(b x + a) + 3b x  - 5a b x  + 10a b x  - 30a b x
--R   +
--R      4      5
--R     - 48a b x + 12a
--R /
--R      7      6
--R     12b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 718

```

```

--S 719 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```
)clear all
```

```

--S 721 of 3333
t0000:=x^4/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R     b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 721

```

```

--S 722 of 3333
r0000:=3*a^2*x/b^4-a*x^2/b^3+1/3*x^3/b^2-a^4/(b^5*(a+b*x))-4*a^3*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R     (- 12a b x - 12a )log(b x + a) + b x  - 2a b x  + 6a b x  + 9a b x - 3a
--R     -----
--R                                  6      5
--R                               3b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4

```

```

--R (- 12a b x - 12a )log(b x + a) + b x - 2a b x + 6a b x + 9a b x - 3a
--R -----
--R                                     6      5
--R                                3b x + 3a b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 723

```

```

--S 724 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```

--S 725 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 725

```

```
)clear all
```

```

--S 726 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R     b x + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 726

```

```

--S 727 of 3333
r0000:=-2*a*x/b^3+1/2*x^2/b^2+a^3/(b^4*(a+b*x))+3*a^2*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R     (6a b x + 6a )log(b x + a) + b x - 3a b x - 4a b x + 2a
--R (2) -----
--R                                     5      4
--R                                2b x + 2a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 727

```

```
--S 728 of 3333
```

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (6a b x + 6a )log(b x + a) + b x - 3a b x - 4a b x + 2a
--R (3) -----
--R                                 5      4
--R                               2b x + 2a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 728

```

```

--S 729 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```

--S 730 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 730

```

)clear all

```

--S 731 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 731

```

```

--S 732 of 3333
r0000:=x/b^2-a^2/(b^3*(a+b*x))-2*a*log(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (- 2a b x - 2a )log(b x + a) + b x + a b x - a
--R (2) -----
--R      4      3
--R      b x + a b

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 732
```

```
--S 733 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R          2          2 2          2
--R      (- 2a b x - 2a )log(b x + a) + b x  + a b x - a
--R (3) -----
--R          4          3
--R         b x + a b
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 733
```

```
--S 734 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 734
```

```
--S 735 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 735
```

```
)clear all
```

```
--S 736 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          2 2          2
--R         b x  + 2a b x + a
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 736
```

```
--S 737 of 3333
r0000:=a/(b^2*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R      (b x + a)log(b x + a) + a
--R (2) -----
```

```

--R          3      2
--R         b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          (b x + a)log(b x + a) + a
--R   (3)  -----
--R                3      2
--R               b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 738

```

```

--S 739 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R   (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```

--S 740 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```
)clear all
```

```

--S 741 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          1
--R   (1)  -----
--R          2 2      2
--R         b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 741

```

```

--S 742 of 3333
r0000:=(-1)/(b*(a+b*x))
--R
--R
--R          1

```

```

--R (2) - -----
--R      2
--R     b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 742

```

```

--S 743 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1
--R (3) - -----
--R      2
--R     b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 743

```

```

--S 744 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```

--S 745 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 745

```

```
)clear all
```

```

--S 746 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 3      2 2
--R     b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 746

```

```

--S 747 of 3333
r0000:=1/(a*(a+b*x))+log(x)/a^2-log(a+b*x)/a^2
--R
--R

```

```

--R      (- b x - a)log(b x + a) + (b x + a)log(x) + a
--R (2) -----
--R              2      3
--R             a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (- b x - a)log(b x + a) + (b x + a)log(x) + a
--R (3) -----
--R              2      3
--R             a b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 748

```

```

--S 749 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```

--S 750 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```
)clear all
```

```

--S 751 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R              1
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 751

```

```

--S 752 of 3333
r0000:=(-1)/(a^2*x)-b/(a^2*(a+b*x))-2*b*log(x)/a^3+2*b*log(a+b*x)/a^3
--R

```



```

--R
--R      2 2      2 2      2
--R      (2b x + 2a b x)log(b x + a) + (- 2b x - 2a b x)log(x) - 2a b x - a
--R (2) -----
--R      3 2 4
--R      a b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2      2
--R      (2b x + 2a b x)log(b x + a) + (- 2b x - 2a b x)log(x) - 2a b x - a
--R (3) -----
--R      3 2 4
--R      a b x + a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 753

```

```

--S 754 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```
)clear all
```

```

--S 756 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 5      4      2 3
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 756

```

```

--S 757 of 3333
r0000:=(-1/2)/(a^2*x^2)+2*b/(a^3*x)+b^2/(a^3*(a+b*x))+
3*b^2*log(x)/a^4-3*b^2*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      3 3      2 2      2 2
--R      (- 6b x - 6a b x )log(b x + a) + (6b x + 6a b x )log(x) + 6a b x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x - a
--R      /
--R      4 3      5 2
--R      2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      3 3      2 2      2 2
--R      (- 6b x - 6a b x )log(b x + a) + (6b x + 6a b x )log(x) + 6a b x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x - a
--R      /
--R      4 3      5 2
--R      2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 758

```

```

--S 759 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

--S 760 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```
)clear all
```

```

--S 761 of 3333
t0000:=1/(x^4*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      2 6      5      2 4
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 761

--S 762 of 3333
r0000:=(-1/3)/(a^2*x^3)+b/(a^3*x^2)-3*b^2/(a^4*x)-b^3/(a^4*(a+b*x))-
4*b^3*log(x)/a^5+4*b^3*log(a+b*x)/a^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      3 3
--R      (12b x  + 12a b x )log(b x + a) + (- 12b x  - 12a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  + 2a b x - a
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      3a b x  + 3a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

--S 763 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      3 3
--R      (12b x  + 12a b x )log(b x + a) + (- 12b x  - 12a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  + 2a b x - a
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      3a b x  + 3a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 763

--S 764 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764
```

```
--S 765 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765
```

```
)clear all
```

```
--S 766 of 3333
t0000:=1/(x^5*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 7      6      2 5
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 766
```

```
--S 767 of 3333
r0000:=(-1/4)/(a^2*x^4)+2/3*b/(a^3*x^3)-3/2*b^2/(a^4*x^2)+4*b^3/(a^5*x)+_
b^4/(a^5*(a+b*x))+5*b^4*log(x)/a^6-5*b^4*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      5 5      4 4      4 4
--R      (- 60b x  - 60a b x )log(b x + a) + (60b x  + 60a b x )log(x) + 60a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      30a b x  - 10a b x  + 5a b x - 3a
--R      /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x  + 12a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 767
```

```
--S 768 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      5 5      4 4      4 4
--R      (- 60b x  - 60a b x )log(b x + a) + (60b x  + 60a b x )log(x) + 60a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
```

```

--R      30a b x  - 10a b x  + 5a b x - 3a
--R /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 768

```

```

--S 769 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 3333
t0000:=x^m/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      m
--R      x
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 3333
--r0000:=1/2*x^(1+m)/(a*(a+b*x)^2)+1/2*(1-m)*x^(1+m)/(a^2*(a+b*x))-
--      1/2*(1-m)*m*x^(1+m)*hypergeometric(1,1+m,2+m,-b*x/a)/(a^3*(1+m))
--E 772

```

```

--S 773 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 773

```

```

--S 774 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 774

```

```
--S 775 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 775
```

```
)clear all
```

```
--S 776 of 3333
t0000:=x^7/(a+b*x)^3
```

```
--R
--R
--R              7
--R             x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 776
```

```
--S 777 of 3333
r0000:=15*a^4*x/b^7-5*a^3*x^2/b^6+2*a^2*x^3/b^5-3/4*a*x^4/b^4+1/5*x^5/b^3+_
1/2*a^7/(b^8*(a+b*x)^2)-7*a^6/(b^8*(a+b*x))-21*a^5*log(a+b*x)/b^8
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      5 2 2      6      7      7 7      6 6      2 5 5
--R     (- 420a b x  - 840a b x - 420a )log(b x + a) + 4b x  - 7a b x  + 14a b x
--R   +
--R      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R     - 35a b x  + 140a b x  + 500a b x  + 160a b x - 130a
--R /
--R      10 2      9      2 8
--R     20b x  + 40a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777
```

```
--S 778 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      5 2 2      6      7      7 7      6 6      2 5 5
--R     (- 420a b x  - 840a b x - 420a )log(b x + a) + 4b x  - 7a b x  + 14a b x
--R   +
--R      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R     - 35a b x  + 140a b x  + 500a b x  + 160a b x - 130a
--R /
--R      10 2      9      2 8
--R     20b x  + 40a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 778
```

```

--S 779 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

```

--S 780 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```
)clear all
```

```

--S 781 of 3333
t0000:=x^6/(a+b*x)^3
--R
--R
--R
--R          6
--R         x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 781

```

```

--S 782 of 3333
r0000:=-10*a^3*x/b^6+3*a^2*x^2/b^5-a*x^3/b^4+1/4*x^4/b^3-
1/2*a^6/(b^7*(a+b*x)^2)+6*a^5/(b^7*(a+b*x))+15*a^4*log(a+b*x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      4 2 2      5      6      6 6      5 5      2 4 4
--R     (60a b x  + 120a b x + 60a )log(b x + a) + b x  - 2a b x  + 5a b x
--R   +
--R      3 3 3      4 2 2      5      6
--R     - 20a b x  - 68a b x  - 16a b x + 22a
--R /
--R      9 2      8      2 7
--R     4b x  + 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```

--S 783 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 2 2      5      6      6 6      5 5      2 4 4
--R      (60a b x + 120a b x + 60a )log(b x + a) + b x - 2a b x + 5a b x
--R      +
--R      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 20a b x - 68a b x - 16a b x + 22a
--R      /
--R      9 2      8      2 7
--R      4b x + 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 783

```

```

--S 784 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

)clear all

```

--S 786 of 3333
t0000:=x^5/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 786

```

```

--S 787 of 3333
r0000:=6*a^2*x/b^5-3/2*a*x^2/b^4+1/3*x^3/b^3+1/2*a^5/(b^6*(a+b*x)^2)-_
5*a^4/(b^6*(a+b*x))-10*a^3*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R (2)

```



```

--R      3 2 2      4      5      5 5      4 4      2 3 3
--R      (- 60a b x - 120a b x - 60a )log(b x + a) + 2b x - 5a b x + 20a b x
--R      +
--R      3 2 2      4      5
--R      63a b x + 6a b x - 27a
--R      /
--R      8 2      7      2 6
--R      6b x + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 2 2      4      5      5 5      4 4      2 3 3
--R      (- 60a b x - 120a b x - 60a )log(b x + a) + 2b x - 5a b x + 20a b x
--R      +
--R      3 2 2      4      5
--R      63a b x + 6a b x - 27a
--R      /
--R      8 2      7      2 6
--R      6b x + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 788

```

```

--S 789 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```
)clear all
```

```

--S 791 of 3333
t0000:=x^4/(a+b*x)^3
--R
--R
--R

```

```

--R
--R      (1) 
$$\frac{x}{b^3 x^3 + 3a b^2 x^2 + 3a^2 b x + a^3}$$

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 791

```

```

--S 792 of 3333
r0000:=-3*a*x/b^4+1/2*x^2/b^3-1/2*a^4/(b^5*(a+b*x)^2)+4*a^3/(b^5*(a+b*x))+_
6*a^2*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R      (2)
--R      
$$\frac{(12a^2 b^2 x^2 + 24a^3 b x + 12a^4) \log(b x + a) + b^4 x^4 - 4a^3 b x^3 - 11a^2 b^2 x^2 + 2a^3 b x + 7a^4}{2b^7 x^2 + 4a^6 b x + 2a^2 b^5}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      
$$\frac{(12a^2 b^2 x^2 + 24a^3 b x + 12a^4) \log(b x + a) + b^4 x^4 - 4a^3 b x^3 - 11a^2 b^2 x^2 + 2a^3 b x + 7a^4}{2b^7 x^2 + 4a^6 b x + 2a^2 b^5}$$

--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 793

```

```

--S 794 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```
)clear all
```

```

--S 796 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^3
--R
--R
--R              3
--R             x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 796

```

```

--S 797 of 3333
r0000:=x/b^3+1/2*a^3/(b^4*(a+b*x)^2)-3*a^2/(b^4*(a+b*x))-3*a*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      3      3 3      2 2      2      3
--R     (- 6a b x  - 12a b x - 6a )log(b x + a) + 2b x  + 4a b x  - 4a b x - 5a
--R -----
--R      6 2      5      2 4
--R     2b x  + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      3      3 3      2 2      2      3
--R     (- 6a b x  - 12a b x - 6a )log(b x + a) + 2b x  + 4a b x  - 4a b x - 5a
--R -----
--R      6 2      5      2 4
--R     2b x  + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 798

```

```

--S 799 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

```

)clear all

```

```

--S 801 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^3

```

```

--R
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 801

```

```

--S 802 of 3333
r0000:=-1/2*a^2/(b^3*(a+b*x)^2)+2*a/(b^3*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^3

```

```

--R
--R
--R          2 2          2          2
--R     (2b x  + 4a b x + 2a )log(b x + a) + 4a b x + 3a
--R (2) -----
--R          5 2      4      2 3
--R         2b x  + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 802

```

```

--S 803 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R          2 2          2          2
--R     (2b x  + 4a b x + 2a )log(b x + a) + 4a b x + 3a
--R (3) -----
--R          5 2      4      2 3
--R         2b x  + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 803

```

```

--S 804 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```
)clear all
```

```

--S 806 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R          x
--R -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 806

```

```

--S 807 of 3333
r0000:=1/2*x^2/(a*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R
--R (2)
--R          1 2
--R          - x
--R          2
--R -----
--R      2 2      2      3
--R      a b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 807

```

```

--S 808 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R          - 2b x - a
--R -----
--R      4 2      3      2 2
--R      2b x  + 4a b x + 2a b

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 808
```

```
--S 809 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R          1
--R (4)  - ----
--R          2
--R       2a b
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 809
```

```
--S 810 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (5)  0
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 810
```

```
)clear all
```

```
--S 811 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^3
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R       b x  + 3a b x  + 3a b x + a
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 811
```

```
--S 812 of 3333
r0000:=(-1/2)/(b*(a+b*x)^2)
```

```
--R
--R
--R          1
--R          -
--R          2
--R (2)  - ----
--R          3 2      2      2
--R       b x  + 2a b x + a b
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
```

```
--E 812
```

```
--S 813 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```

--R
--R
--R
--R (3) - 
$$\frac{1}{2b^3x^3 + 4ab^2x^2 + 2a^2b}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 813

```

```

--S 814 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 814

```

```

--S 815 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```
)clear all
```

```

--S 816 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{1}{b^3x^4 + 3ab^2x^3 + 3a^2bx^2 + a^3x}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 816

```

```

--S 817 of 3333
r0000:=1/2/(a*(a+b*x)^2)+1/(a^2*(a+b*x))+log(x)/a^3-log(a+b*x)/a^3
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{(-2b^2x^2 - 4abx - 2a^2)\log(bx + a) + (2b^2x^2 + 4abx + 2a^2)\log(x) + 2abx + 3a^2}{3^2x^2 + 4x^4 + 5}$$

--R

```

```

--R      2a b x  + 4a b x + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2 2      2
--R      (- 2b x  - 4a b x - 2a )log(b x + a) + (2b x  + 4a b x + 2a )log(x)
--R      +
--R      2
--R      2a b x + 3a
--R /
--R      3 2 2      4      5
--R      2a b x  + 4a b x + 2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 818

```

```

--S 819 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```
)clear all
```

```

--S 821 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      3 5      2 4      2 3      3 2
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 821

```

```
--S 822 of 3333
```



```

r0000:=(-1)/(a^3*x)-1/2*b/(a^2*(a+b*x)^2)-2*b/(a^3*(a+b*x))-
3*b*log(x)/a^4+3*b*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2
--R      (6b x + 12a b x + 6a b x)log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      2 2      2      3
--R      (- 6b x - 12a b x - 6a b x)log(x) - 6a b x - 9a b x - 2a
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6
--R      2a b x + 4a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

--S 823 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2
--R      (6b x + 12a b x + 6a b x)log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      2 2      2      3
--R      (- 6b x - 12a b x - 6a b x)log(x) - 6a b x - 9a b x - 2a
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6
--R      2a b x + 4a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 823

--S 824 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

--S 825 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

)clear all

```

```

--S 826 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 826

```

```

--S 827 of 3333
r0000:=(-1/2)/(a^3*x^2)+3*b/(a^4*x)+1/2*b^2/(a^3*(a+b*x)^2)+_
3*b^2/(a^4*(a+b*x))+6*b^2*log(x)/a^5-6*b^2*log(a+b*x)/a^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12b x  - 24a b x  - 12a b x )log(b x + a)
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3      4
--R      (12b x  + 24a b x  + 12a b x )log(x) + 12a b x  + 18a b x  + 4a b x  - a
--R
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2a b x  + 4a b x  + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12b x  - 24a b x  - 12a b x )log(b x + a)
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3      4
--R      (12b x  + 24a b x  + 12a b x )log(x) + 12a b x  + 18a b x  + 4a b x  - a
--R
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2a b x  + 4a b x  + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 828

```

```

--S 829 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 829

--S 830 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```
)clear all
```

```

--S 831 of 3333
t0000:=1/(x^4*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3 7      2 6      2 5      3 4
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 831

```

```

--S 832 of 3333
r0000:=(-1/3)/(a^3*x^3)+3/2*b/(a^4*x^2)-6*b^2/(a^5*x)-1/2*b^3/(a^4*(a+b*x)^2)-_
4*b^3/(a^5*(a+b*x))-10*b^3*log(x)/a^6+10*b^3*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3
--R      (60b x  + 120a b x  + 60a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (- 60b x  - 120a b x  - 60a b x )log(x) - 60a b x  - 90a b x  - 20a b x
--R      +
--R      4      5
--R      5a b x - 2a
--R      /
--R      6 2 5      7 4      8 3
--R      6a b x  + 12a b x  + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3
--R      (60b x  + 120a b x  + 60a b x )log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (- 60b x - 120a b x - 60a b x )log(x) - 60a b x - 90a b x - 20a b x
--R      +
--R      4      5
--R      5a b x - 2a
--R      /
--R      6 2 5      7 4      8 3
--R      6a b x + 12a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 833

```

```

--S 834 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

```

```

--S 835 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```
)clear all
```

```

--S 836 of 3333
t0000:=1/(x^5*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R      (1)  -----
--R      3 8      2 7      2 6      3 5
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 836

```

```

--S 837 of 3333
r0000:=(-1/4)/(a^3*x^4)+b/(a^4*x^3)-3*b^2/(a^5*x^2)+10*b^3/(a^6*x)+_
1/2*b^4/(a^5*(a+b*x)^2)+5*b^4/(a^6*(a+b*x))+_
15*b^4*log(x)/a^7-15*b^4*log(a+b*x)/a^7
--R
--R
--R      (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4
--R      (- 60b x - 120a b x - 60a b x )log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (60b x + 120a b x + 60a b x )log(x) + 60a b x + 90a b x + 20a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 5a b x + 2a b x - a
--R      /
--R      7 2 6      8      5      9 4
--R      4a b x + 8a b x + 4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

```

```

--S 838 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4
--R      (- 60b x - 120a b x - 60a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (60b x + 120a b x + 60a b x )log(x) + 60a b x + 90a b x + 20a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 5a b x + 2a b x - a
--R      /
--R      7 2 6      8      5      9 4
--R      4a b x + 8a b x + 4a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 838

```

```

--S 839 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```
)clear all
```

```
--S 841 of 3333
```

```

t0000:=x^8/(a+b*x)^4
--R
--R
--R
--R      8
--R      x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 841

```

```

--S 842 of 3333
r0000:=35*a^4*x/b^8-10*a^3*x^2/b^7+10/3*a^2*x^3/b^6-a*x^4/b^5+_
1/5*x^5/b^4-1/3*a^8/(b^9*(a+b*x)^3)+4*a^7/(b^9*(a+b*x)^2)-_
28*a^6/(b^9*(a+b*x))-56*a^5*log(a+b*x)/b^9
--R
--R
--R (2)
--R      5 3 3      6 2 2      7      8      8 8
--R      (- 840a b x - 2520a b x - 2520a b x - 840a )log(b x + a) + 3b x
--R
--R      +
--R      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      - 6a b x + 14a b x - 42a b x + 210a b x + 1175a b x + 1005a b x
--R
--R      +
--R      7      8
--R      - 255a b x - 365a
--R
--R /
--R      12 3      11 2      2 10      3 9
--R      15b x + 45a b x + 45a b x + 15a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

```

--S 843 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 3 3      6 2 2      7      8      8 8
--R      (- 840a b x - 2520a b x - 2520a b x - 840a )log(b x + a) + 3b x
--R
--R      +
--R      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      - 6a b x + 14a b x - 42a b x + 210a b x + 1175a b x + 1005a b x
--R
--R      +
--R      7      8
--R      - 255a b x - 365a
--R
--R /
--R      12 3      11 2      2 10      3 9
--R      15b x + 45a b x + 45a b x + 15a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 843

```

```

--S 844 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```
)clear all
```

```

--S 846 of 3333
t0000:=x^7/(a+b*x)^4
--R
--R
--R
--R          7
--R         x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R     b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 846

```

```

--S 847 of 3333
r0000:=-20*a^3*x/b^7+5*a^2*x^2/b^6-4/3*a*x^3/b^5+1/4*x^4/b^4+_
1/3*a^7/(b^8*(a+b*x)^3)-7/2*a^6/(b^8*(a+b*x)^2)+_
21*a^5/(b^8*(a+b*x))+35*a^4*log(a+b*x)/b^8
--R
--R
--R (2)
--R      4 3 3      5 2 2      6      7      7 7
--R     (420a b x + 1260a b x + 1260a b x + 420a )log(b x + a) + 3b x
--R
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R     - 7a b x + 21a b x - 105a b x - 556a b x - 408a b x + 222a b x + 214a
--R
--R      /
--R      11 3      10 2      2 9      3 8
--R     12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 847

```

```
--S 848 of 3333
```

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 3 3      5 2 2      6      7      7 7
--R      (420a b x + 1260a b x + 1260a b x + 420a )log(b x + a) + 3b x
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      - 7a b x + 21a b x - 105a b x - 556a b x - 408a b x + 222a b x + 214a
--R      /
--R      11 3      10 2      2 9      3 8
--R      12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 848

--S 849 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

--S 850 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

)clear all

--S 851 of 3333
t0000:=x^6/(a+b*x)^4
--R
--R
--R      6
--R      x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 851

--S 852 of 3333
r0000:=10*a^2*x/b^6-2*a*x^2/b^5+1/3*x^3/b^4-1/3*a^6/(b^7*(a+b*x)^3)+_
3*a^5/(b^7*(a+b*x)^2)-15*a^4/(b^7*(a+b*x))-20*a^3*log(a+b*x)/b^7
--R
--R

```



```

--R (2)
--R      3 3 3      4 2 2      5      6      6 6      5 5
--R      (- 60a b x - 180a b x - 180a b x - 60a )log(b x + a) + b x - 3a b x
--R      +
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      15a b x + 73a b x + 39a b x - 51a b x - 37a
--R      /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      3b x + 9a b x + 9a b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

--S 853 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3 3      4 2 2      5      6      6 6      5 5
--R      (- 60a b x - 180a b x - 180a b x - 60a )log(b x + a) + b x - 3a b x
--R      +
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      15a b x + 73a b x + 39a b x - 51a b x - 37a
--R      /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      3b x + 9a b x + 9a b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 853

```

```

--S 854 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```
)clear all
```

```

--S 856 of 3333
t0000:=x^5/(a+b*x)^4
--R
--R

```

```

--R
--R
--R (1) 
$$\frac{x^5}{b^4 x^4 + 4a b^3 x^3 + 6a^2 b^2 x^2 + 4a^3 b x + a^4}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 856

```

```

--S 857 of 3333
r0000:=-4*a*x/b^5+1/2*x^2/b^4+1/3*a^5/(b^6*(a+b*x)^3)-
5/2*a^4/(b^6*(a+b*x)^2)+10*a^3/(b^6*(a+b*x))+10*a^2*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\frac{(60a^2 b^3 x^3 + 180a^3 b^2 x^2 + 180a^4 b x + 60a^5) \log(bx + a) + 3b^5 x^5 - 15a^4 b x^4 - 63a^2 b^3 x^3 - 9a^3 b^2 x^2 + 81a^4 b x + 47a^5}{6b^9 x^3 + 18a^8 b x^2 + 18a^2 b^7 x + 6a^3 b^6}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 857

```

```

--S 858 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R 
$$\frac{(60a^2 b^3 x^3 + 180a^3 b^2 x^2 + 180a^4 b x + 60a^5) \log(bx + a) + 3b^5 x^5 - 15a^4 b x^4 - 63a^2 b^3 x^3 - 9a^3 b^2 x^2 + 81a^4 b x + 47a^5}{6b^9 x^3 + 18a^8 b x^2 + 18a^2 b^7 x + 6a^3 b^6}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 858

```

```

--S 859 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 859

```

```

--S 860 of 3333

```

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 860

```

```
)clear all
```

```

--S 861 of 3333
t0000:=x^4/(a+b*x)^4
--R
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R     b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 861

```

```

--S 862 of 3333
r0000:=x/b^4-1/3*a^4/(b^5*(a+b*x)^3)+2*a^3/(b^5*(a+b*x)^2)-
6*a^2/(b^5*(a+b*x))-4*a*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2 2      3      4      4 4      3 3
--R     (- 12a b x  - 36a b x  - 36a b x  - 12a )log(b x  + a) + 3b x  + 9a b x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R     - 9a b x  - 27a b x  - 13a
--R
--R      /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R     3b x  + 9a b x  + 9a b x  + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

```

```

--S 863 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2 2      3      4      4 4      3 3
--R     (- 12a b x  - 36a b x  - 36a b x  - 12a )log(b x  + a) + 3b x  + 9a b x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R     - 9a b x  - 27a b x  - 13a
--R
--R      /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5

```

```

--R      3b x + 9a b x + 9a b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 863

```

```

--S 864 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```
)clear all
```

```

--S 866 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^4
--R
--R
--R
--R          3
--R          x
--R (1)  -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 866

```

```

--S 867 of 3333
r0000:=1/3*a^3/(b^4*(a+b*x)^3)-3/2*a^2/(b^4*(a+b*x)^2)+_
3*a/(b^4*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2      3
--R      (6b x + 18a b x + 18a b x + 6a )log(b x + a) + 18a b x + 27a b x + 11a
--R
--R      -----
--R          7 3      6 2      2 5      3 4
--R          6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

```

--S 868 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2      3
--R      (6b x + 18a b x + 18a b x + 6a )log(b x + a) + 18a b x + 27a b x + 11a
--R      -----
--R      7 3      6 2      2 5      3 4
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 868

```

```

--S 869 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```
)clear all
```

```

--S 871 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^4
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 871

```

```

--S 872 of 3333
r0000:=1/3*x^3/(a*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R      1 3
--R      - x
--R      3
--R (2) -----
--R      3 3      2 2 2      3      4

```

```

--R      a b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 872

```

```

--S 873 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 3b x  - 3a b x - a
--R (3) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 873

```

```

--S 874 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      3
--R      3a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

```

--S 875 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```
)clear all
```

```

--S 876 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^4
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 876

```

```

--S 877 of 3333
r0000:=1/3*a/(b^2*(a+b*x)^3)+(-1/2)/(b^2*(a+b*x)^2)

```

```

--R
--R
--R          1      1
--R        - - b x - - a
--R          2      6
--R (2) -----
--R      5 3      4 2      2 3      3 2
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 877

```

```

--S 878 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          - 3b x - a
--R (3) -----
--R      5 3      4 2      2 3      3 2
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 878

```

```

--S 879 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```
)clear all
```

```

--S 881 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^4
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 881

```

```

--S 882 of 3333
r0000:=(-1/3)/(b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R              1
--R             -
--R             3
--R (2)  - -----
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 882

```

```

--S 883 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R              1
--R (3)  - -----
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 883

```

```

--S 884 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```
)clear all
```

```

--S 886 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4

```



```

--R      3 2      2 3      3 2      2 3      3 2      2 3
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 886

```

```

--S 887 of 3333
r0000:=1/3/(a*(a+b*x)^3)+1/2/(a^2*(a+b*x)^2)+1/(a^3*(a+b*x))+log(x)/a^4-
log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6b x - 18a b x - 18a b x - 6a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2      3
--R      (6b x + 18a b x + 18a b x + 6a )log(x) + 6a b x + 15a b x + 11a
--R      /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6b x - 18a b x - 18a b x - 6a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2      3
--R      (6b x + 18a b x + 18a b x + 6a )log(x) + 6a b x + 15a b x + 11a
--R      /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 888

```

```

--S 889 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890
```

```
)clear all
```

```
--S 891 of 3333
```

```
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^4)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) -----
--R          4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x
```

```
                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 891
```

```
--S 892 of 3333
```

```
r0000:=(-1)/(a^4*x)-1/3*b/(a^2*(a+b*x)^3)-b/(a^3*(a+b*x)^2)-
3*b/(a^4*(a+b*x))-4*b*log(x)/a^5+4*b*log(a+b*x)/a^5
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3
--R      (12b x  + 36a b x  + 36a b x  + 12a b x)log(b x + a)
```

```
--R +
```

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      3 3      2 2 2
--R      (- 12b x  - 36a b x  - 36a b x  - 12a b x)log(x) - 12a b x  - 30a b x
```

```
--R +
```

```
--R      3      4
--R      - 22a b x - 3a
```

```
--R /
```

```
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8
--R      3a b x  + 9a b x  + 9a b x  + 3a x
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 892
```

```
--S 893 of 3333
```

```
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
```

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3
--R      (12b x  + 36a b x  + 36a b x  + 12a b x)log(b x + a)
```

```
--R +
```

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      3 3      2 2 2
--R      (- 12b x  - 36a b x  - 36a b x  - 12a b x)log(x) - 12a b x  - 30a b x
```

```
--R +
```

```
--R      3      4
--R      - 22a b x - 3a
```

```
--R /
```

```

--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8
--R      3a b x + 9a b x + 9a b x + 3a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 893

```

```

--S 894 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```

--S 895 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```
)clear all
```

```

--S 896 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 896

```

```

--S 897 of 3333
r0000:=(-1/2)/(a^4*x^2)+4*b/(a^5*x)+1/3*b^2/(a^3*(a+b*x)^3)+_
3/2*b^2/(a^4*(a+b*x)^2)+6*b^2/(a^5*(a+b*x))+_
10*b^2*log(x)/a^6-10*b^2*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R      (2)
--R              5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (- 60b x - 180a b x - 180a b x - 60a b x )log(b x + a)
--R      +
--R              5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4 4      2 3 3
--R      (60b x + 180a b x + 180a b x + 60a b x )log(x) + 60a b x + 150a b x
--R      +
--R              3 2 2      4      5
--R      110a b x + 15a b x - 3a
--R      /

```

```

--R      6 3 5      7 2 4      8 3      9 2
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (- 60b x - 180a b x - 180a b x - 60a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4 4      2 3 3
--R      (60b x + 180a b x + 180a b x + 60a b x )log(x) + 60a b x + 150a b x
--R      +
--R      3 2 2      4      5
--R      110a b x + 15a b x - 3a
--R      /
--R      6 3 5      7 2 4      8 3      9 2
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 898

```

```

--S 899 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

```

```

--S 900 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

```

```
)clear all
```

```

--S 901 of 3333
t0000:=1/(x^4*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 901

--S 902 of 3333

r0000:=(-1/3)/(a^4\*x^3)+2\*b/(a^5\*x^2)-10\*b^2/(a^6\*x)-  
 1/3\*b^3/(a^4\*(a+b\*x)^3)-2\*b^3/(a^5\*(a+b\*x)^2)-  
 10\*b^3/(a^6\*(a+b\*x))-20\*b^3\*log(x)/a^7+20\*b^3\*log(a+b\*x)/a^7

--R  
 --R

--R (2)

--R 
$$\frac{\begin{aligned} & (60b^6x^6 + 180a^5b^5x^5 + 180a^4b^4x^4 + 60a^3b^3x^3)\log(bx + a) \\ & + (-60b^6x^6 - 180a^5b^5x^5 - 180a^4b^4x^4 - 60a^3b^3x^3)\log(x) - 60a^5b^5x^5 \\ & - 150a^4b^4x^4 - 110a^3b^3x^3 - 15a^4b^2x^2 + 3a^5b^5x^5 - a^6 \end{aligned}}{3a^7b^3x^6 + 9a^8b^2x^5 + 9a^9b^4x^4 + 3a^{10}x^3}$$

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 902

--S 903 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R

--R (3)

--R 
$$\frac{\begin{aligned} & (60b^6x^6 + 180a^5b^5x^5 + 180a^4b^4x^4 + 60a^3b^3x^3)\log(bx + a) \\ & + (-60b^6x^6 - 180a^5b^5x^5 - 180a^4b^4x^4 - 60a^3b^3x^3)\log(x) - 60a^5b^5x^5 \\ & - 150a^4b^4x^4 - 110a^3b^3x^3 - 15a^4b^2x^2 + 3a^5b^5x^5 - a^6 \end{aligned}}{3a^7b^3x^6 + 9a^8b^2x^5 + 9a^9b^4x^4 + 3a^{10}x^3}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 903

--S 904 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R  
 --R

--R (4) 0

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 904

```

--S 905 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

```

```
)clear all
```

```

--S 906 of 3333
t0000:=1/(x^5*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      4 9      3 8      2 2 7      3 6      4 5
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 906

```

```

--S 907 of 3333
r0000:=(-1/4)/(a^4*x^4)+4/3*b/(a^5*x^3)-5*b^2/(a^6*x^2)+20*b^3/(a^7*x)+_
1/3*b^4/(a^5*(a+b*x)^3)+5/2*b^4/(a^6*(a+b*x)^2)+15*b^4/(a^7*(a+b*x))+_
35*b^4*log(x)/a^8-35*b^4*log(a+b*x)/a^8
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4
--R      (- 420b x  - 1260a b x  - 1260a b x  - 420a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      6 6
--R      (420b x  + 1260a b x  + 1260a b x  + 420a b x )log(x) + 420a b x
--R      +
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      1050a b x  + 770a b x  + 105a b x  - 21a b x  + 7a b x - 3a
--R      /
--R      8 3 7      9 2 6      10 5      11 4
--R      12a b x  + 36a b x  + 36a b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```

--S 908 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4
--R      (- 420b x  - 1260a b x  - 1260a b x  - 420a b x )log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      6 6
--R      (420b x + 1260a b x + 1260a b x + 420a b x )log(x) + 420a b x
--R      +
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      1050a b x + 770a b x + 105a b x - 21a b x + 7a b x - 3a
--R      /
--R      8 3 7      9 2 6      10 5      11 4
--R      12a b x + 36a b x + 36a b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 908

```

```

--S 909 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

```

```

--S 910 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

```

```

)clear all

```

```

--S 911 of 3333
t0000:=x^10/(a+b*x)^7
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      10
--R      x
--R      -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 911

```

```

--S 912 of 3333
r0000:=-84*a^3*x/b^10+14*a^2*x^2/b^9-7/3*a*x^3/b^8+1/4*x^4/b^7-
1/6*a^10/(b^11*(a+b*x)^6)+2*a^9/(b^11*(a+b*x)^5)-
45/4*a^8/(b^11*(a+b*x)^4)+40*a^7/(b^11*(a+b*x)^3)-
105*a^6/(b^11*(a+b*x)^2)+252*a^5/(b^11*(a+b*x))+210*a^4*log(a+b*x)/b^11
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      2520a b x + 15120a b x + 37800a b x + 50400a b x + 37800a b x
--R      +
--R      9      10
--R      15120a b x + 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      3b x - 10a b x + 45a b x - 360a b x - 4043a b x - 9138a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 3945a b x + 11540a b x + 18105a b x + 10266a b x + 2131a
--R      /
--R      17 6      16 5      2 15 4      3 14 3      4 13 2      5 12
--R      12b x + 72a b x + 180a b x + 240a b x + 180a b x + 72a b x
--R      +
--R      6 11
--R      12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 912

```

```

--S 913 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      2520a b x + 15120a b x + 37800a b x + 50400a b x + 37800a b x
--R      +
--R      9      10
--R      15120a b x + 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      3b x - 10a b x + 45a b x - 360a b x - 4043a b x - 9138a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 3945a b x + 11540a b x + 18105a b x + 10266a b x + 2131a
--R      /
--R      17 6      16 5      2 15 4      3 14 3      4 13 2      5 12
--R      12b x + 72a b x + 180a b x + 240a b x + 180a b x + 72a b x
--R      +
--R      6 11
--R      12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 913

```





```

--R          6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 19100a b x - 23775a b x - 12534a b x - 2509a
--R /
--R      16 6      15 5      2 14 4      3 13 3      4 12 2      5 11
--R      30b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x + 180a b x
--R +
--R      6 10
--R      30a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

```

```

--S 918 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3      7 2 2
--R      - 2520a b x - 15120a b x - 37800a b x - 50400a b x - 37800a b x
--R +
--R      8      9
--R      - 15120a b x - 2520a
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      10b x - 45a b x + 360a b x + 3665a b x + 6870a b x - 1725a b x
--R +
--R      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 19100a b x - 23775a b x - 12534a b x - 2509a
--R /
--R      16 6      15 5      2 14 4      3 13 3      4 12 2      5 11
--R      30b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x + 180a b x
--R +
--R      6 10
--R      30a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 918

```

```

--S 919 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

```

```

--S 920 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```



```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      840a b x + 5040a b x + 12600a b x + 16800a b x + 12600a b x
--R      +
--R      7      8
--R      5040a b x + 840a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      15b x - 120a b x - 1035a b x - 1170a b x + 3375a b x + 10100a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      10725a b x + 5298a b x + 1023a
--R      /
--R      15 6      14 5      2 13 4      3 12 3      4 11 2      5 10
--R      30b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x + 180a b x
--R      +
--R      6 9
--R      30a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 923

--S 924 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

--S 925 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

)clear all

--S 926 of 3333
t0000:=x^7/(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                          7

```



```

--R      6 5      6 4      6 3      6 2      6 1      6 0
--R      60b x + 360a b x - 360a b x - 4050a b x - 8200a b x - 7725a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 3594a b x - 669a
--R      /
--R      14 6      13 5      2 12 4      3 11 3      4 10 2      5 9
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      6 8
--R      60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 928

```

```

--S 929 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

```

```

--S 930 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```

)clear all

```

--S 931 of 3333
t0000:=x^6/(a+b*x)^7
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      6
--R      x
--R      -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 931

```

```

--S 932 of 3333
r0000:=-1/6*a^6/(b^7*(a+b*x)^6)+6/5*a^5/(b^7*(a+b*x)^5)-
15/4*a^4/(b^7*(a+b*x)^4)+20/3*a^3/(b^7*(a+b*x)^3)-
15/2*a^2/(b^7*(a+b*x)^2)+6*a/(b^7*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^7
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      6
--R      60a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      360a b x + 1350a b x + 2200a b x + 1875a b x + 822a b x + 147a
--R      /
--R      13 6      12 5      2 11 4      3 10 3      4 9 2      5 8
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      6 7
--R      60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

```

```

--S 933 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      6
--R      60a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      360a b x + 1350a b x + 2200a b x + 1875a b x + 822a b x + 147a
--R      /
--R      13 6      12 5      2 11 4      3 10 3      4 9 2      5 8
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      6 7
--R      60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 933

```

```

--S 934 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```





```

--S 939 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          1
--R (4)  - ----
--R          6
--R        6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```
)clear all
```

```

--S 941 of 3333
t0000:=x^4/(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R          4
--R          x
--R -----
--R  7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R  b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 941

```

```

--S 942 of 3333
r0000:=1/6*x^5/(a*(a+b*x)^6)+1/30*x^5/(a^2*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R
--R          1      6      1      5
--R          -- b x  + - a x
--R          30      5
--R (2) -----
--R      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7      8
--R      a b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 942

```

```

--S 943 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 15b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a
--R
-----
--R      11 6      10 5      2 9 4      3 8 3      4 7 2      5 6      6 5
--R      30b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x + 180a b x + 30a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 943

```

```

--S 944 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      2 5
--R      30a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```
)clear all
```

```

--S 946 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R      3
--R      x
--R
-----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 946

```

```

--S 947 of 3333
r0000:=1/6*x^4/(a*(a+b*x)^6)+1/15*x^4/(a^2*(a+b*x)^5)+_
1/60*x^4/(a^3*(a+b*x)^4),1/6*a^3/(b^4*(a+b*x)^6)-_
3/5*a^2/(b^4*(a+b*x)^5)+3/4*a/(b^4*(a+b*x)^4)+(-1/3)/(b^4*(a+b*x)^3)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      1 2 6    1    5    1 2 4
--R      -- b x + -- a b x + - a x
--R      60      10      4
--R      [-----,
--R      3 6 6    4 5 5    5 4 4    6 3 3    7 2 2    8    9
--R      a b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R      1 3 3    1    2 2    1 2    1 3
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R      3      4      10      60
--R      -----]
--R      10 6    9 5    2 8 4    3 7 3    4 6 2    5 5    6 4
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a b
--R      Type: Tuple(Fraction(Polynomial(Fraction(Integer))))
--E 947

```

```

--S 948 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - 20b x - 15a b x - 6a b x - a
--R      -----
--R      10 6    9 5    2 8 4    3 7 3    4 6 2    5 5    6 4
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x + 60a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 948

```

```

--S 949 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1
--R      - ----
--R      3 4
--R      60a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 949

```

```

--S 950 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 950

```

```

)clear all

```

```

--S 951 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R          2
--R         x
--R -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 951

```

```

--S 952 of 3333
r0000:=-1/6*a^2/(b^3*(a+b*x)^6)+2/5*a/(b^3*(a+b*x)^5)+(-1/4)/(b^3*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R
--R          1 2 2      1      1 2
--R          - - b x - - a b x - - a
--R          4      10      60
--R (2) -----
--R      9 6      8 5      2 7 4      3 6 3      4 5 2      5 4      6 3
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 952

```

```

--S 953 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          2 2      2
--R          - 15b x - 6a b x - a
--R -----
--R      9 6      8 5      2 7 4      3 6 3      4 5 2      5 4      6 3
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x + 60a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 953

```

```

--S 954 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 959
```

```
--S 960 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 960
```

```
)clear all
```

```
--S 961 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                         1
--R -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 961
```

```
--S 962 of 3333
r0000:=(-1/6)/(b*(a+b*x)^6)
--R
--R
--R
--R                                         1
--R                                         -
--R                                         6
--R (2) - -----
--R      7 6      6 5      2 5 4      3 4 3      4 3 2      5 2      6
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 962
```

```
--S 963 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R                                         1
--R (3) - -----
--R      7 6      6 5      2 5 4      3 4 3      4 3 2      5 2      6
--R      6b x  + 36a b x  + 90a b x  + 120a b x  + 90a b x  + 36a b x  + 6a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 963
```

```
--S 964 of 3333
```

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 965

```

```
)clear all
```

```

--S 966 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^7)
--R
--R
--R (1)
--R
--R
--R -----
--R          1
--R -----
--R          7 8      6 7      2 5 6      3 4 5      4 3 4      5 2 3      6 2 7
--R          b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 966

```

```

--S 967 of 3333
r0000:=1/6/(a*(a+b*x)^6)+1/5/(a^2*(a+b*x)^5)+1/4/(a^3*(a+b*x)^4)+_
1/3/(a^4*(a+b*x)^3)+1/2/(a^5*(a+b*x)^2)+1/(a^6*(a+b*x))+_
log(x)/a^7-log(a+b*x)/a^7
--R
--R
--R (2)
--R
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R          - 60b x - 360a b x - 900a b x - 1200a b x - 900a b x - 360a b x
--R
--R          +
--R          6
--R          - 60a
--R
--R          *
--R          log(b x + a)
--R
--R          +
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R          60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R
--R          +
--R          6
--R          60a
--R
--R          *

```

```

--R      log(x)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x + 330a b x + 740a b x + 855a b x + 522a b x + 147a
--R      /
--R      7 6 6      8 5 5      9 4 4      10 3 3      11 2 2      12
--R      60a b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      13
--R      60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 967

```

```

--S 968 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 60b x - 360a b x - 900a b x - 1200a b x - 900a b x - 360a b x
--R      +
--R      6
--R      - 60a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      60b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      6
--R      60a
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x + 330a b x + 740a b x + 855a b x + 522a b x + 147a
--R      /
--R      7 6 6      8 5 5      9 4 4      10 3 3      11 2 2      12
--R      60a b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R      +
--R      13
--R      60a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 968

```

```

--S 969 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0

```



--R Type: Expression(Integer)  
--E 969

--S 970 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)  
--R  
--R  
--R (5) 0  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 970

)clear all

--S 971 of 3333  
t0000:=1/(x^2\*(a+b\*x)^7)  
--R  
--R  
--R (1)  
--R  
--R 
$$\frac{1}{b^7 x^9 + 7a b^6 x^8 + 21a^2 b^5 x^7 + 35a^3 b^4 x^6 + 35a^4 b^3 x^5 + 21a^5 b^2 x^4 + 7a^6 b x^3 + a^7 x^2}$$
  
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
--E 971

--S 972 of 3333  
r0000:=(-1)/(a^7\*x)-1/6\*b/(a^2\*(a+b\*x)^6)-2/5\*b/(a^3\*(a+b\*x)^5)-  
3/4\*b/(a^4\*(a+b\*x)^4)-4/3\*b/(a^5\*(a+b\*x)^3)-5/2\*b/(a^6\*(a+b\*x)^2)-  
6\*b/(a^7\*(a+b\*x))-7\*b\*log(x)/a^8+7\*b\*log(a+b\*x)/a^8  
--R  
--R  
--R (2)  
--R 
$$\begin{aligned} & 420b^7 x^7 + 2520a^6 b^6 x^6 + 6300a^2 b^5 x^5 + 8400a^3 b^4 x^4 + 6300a^4 b^3 x^3 \\ & + 2520a^5 b^2 x^2 + 420a^6 b x \\ & * \log(bx + a) \\ & + (-420b^7 x^7 - 2520a^6 b^6 x^6 - 6300a^2 b^5 x^5 - 8400a^3 b^4 x^4 - 6300a^4 b^3 x^3 \\ & - 2520a^5 b^2 x^2 - 420a^6 b x) * \log(x) \\ & + (-420a^6 b^6 x^6 - 2310a^2 b^5 x^5 - 5180a^3 b^4 x^4 - 5985a^4 b^3 x^3 - 3654a^5 b^2 x^2) \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      6      7
--R      - 1029a b x - 60a
--R /
--R      8 6 7      9 5 6      10 4 5      11 3 4      12 2 3      13 2
--R      60a b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R +
--R      14
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 972

```

--S 973 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      420b x + 2520a b x + 6300a b x + 8400a b x + 6300a b x
--R +
--R      5 2 2      6
--R      2520a b x + 420a b x
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 420b x - 2520a b x - 6300a b x - 8400a b x - 6300a b x
--R +
--R      5 2 2      6
--R      - 2520a b x - 420a b x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 420a b x - 2310a b x - 5180a b x - 5985a b x - 3654a b x
--R +
--R      6      7
--R      - 1029a b x - 60a
--R /
--R      8 6 7      9 5 6      10 4 5      11 3 4      12 2 3      13 2
--R      60a b x + 360a b x + 900a b x + 1200a b x + 900a b x + 360a b x
--R +
--R      14
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 973

```

--S 974 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974

```

```

--S 975 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```
)clear all
```

```

--S 976 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^7)
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                     1
--R -----
--R      7 10      6 9      2 5 8      3 4 7      4 3 6      5 2 5      6 4      7 3
--R      b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 976

```

```

--S 977 of 3333
r0000:=(-1/2)/(a^7*x^2)+7*b/(a^8*x)+1/6*b^2/(a^3*(a+b*x)^6)+_
3/5*b^2/(a^4*(a+b*x)^5)+3/2*b^2/(a^5*(a+b*x)^4)+_
10/3*b^2/(a^6*(a+b*x)^3)+15/2*b^2/(a^7*(a+b*x)^2)+_
21*b^2/(a^8*(a+b*x))+28*b^2*log(x)/a^9-28*b^2*log(a+b*x)/a^9
--R
--R
--R (2)
--R
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4
--R      - 840b x  - 5040a b x  - 12600a b x  - 16800a b x  - 12600a b x
--R
--R      +
--R      5 3 3      6 2 2
--R      - 5040a b x  - 840a b x
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4
--R      840b x  + 5040a b x  + 12600a b x  + 16800a b x  + 12600a b x
--R
--R      +
--R      5 3 3      6 2 2
--R      5040a b x  + 840a b x
--R
--R      *
--R      log(x)

```

```

--R      +
--R      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      840a b x + 4620a b x + 10360a b x + 11970a b x + 7308a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      2058a b x + 120a b x - 15a
--R      /
--R      9 6 8      10 5 7      11 4 6      12 3 5      13 2 4      14 3
--R      30a b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x + 180a b x
--R      +
--R      15 2
--R      30a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

--S 978 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4
--R      - 840b x - 5040a b x - 12600a b x - 16800a b x - 12600a b x
--R      +
--R      5 3 3      6 2 2
--R      - 5040a b x - 840a b x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4
--R      840b x + 5040a b x + 12600a b x + 16800a b x + 12600a b x
--R      +
--R      5 3 3      6 2 2
--R      5040a b x + 840a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      840a b x + 4620a b x + 10360a b x + 11970a b x + 7308a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      2058a b x + 120a b x - 15a
--R      /
--R      9 6 8      10 5 7      11 4 6      12 3 5      13 2 4      14 3
--R      30a b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x + 180a b x
--R      +
--R      15 2
--R      30a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 978

```

```

--S 979 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 979

--S 980 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 980

)clear all

--S 981 of 3333
t0000:=1/(x^4*(a+b*x)^7)
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                         1
--R -----
--R 7 11      6 10      2 5 9      3 4 8      4 3 7      5 2 6      6 5      7 4
--R b x  + 7a b x  + 21a b x  + 35a b x  + 35a b x  + 21a b x  + 7a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 981

--S 982 of 3333
r0000:=(-1/3)/(a^7*x^3)+7/2*b/(a^8*x^2)-28*b^2/(a^9*x)-
1/6*b^3/(a^4*(a+b*x)^6)-4/5*b^3/(a^5*(a+b*x)^5)-
5/2*b^3/(a^6*(a+b*x)^4)-20/3*b^3/(a^7*(a+b*x)^3)-
35/2*b^3/(a^8*(a+b*x)^2)-56*b^3/(a^9*(a+b*x))-
84*b^3*log(x)/a^10+84*b^3*log(a+b*x)/a^10
--R
--R
--R (2)
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x  + 15120a b x  + 37800a b x  + 50400a b x  + 37800a b x
--R
--R      +
--R          5 4 4      6 3 3
--R      15120a b x  + 2520a b x
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      - 2520b x  - 15120a b x  - 37800a b x  - 50400a b x  - 37800a b x
--R
--R      +

```

```

--R          5 4 4      6 3 3
--R      - 15120a b x - 2520a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      - 2520a b x - 13860a b x - 31080a b x - 35910a b x - 21924a b x
--R      +
--R          6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 6174a b x - 360a b x + 45a b x - 10a
--R      /
--R          10 6 9      11 5 8      12 4 7      13 3 6      14 2 5
--R      30a b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x
--R      +
--R          15 4      16 3
--R      180a b x + 30a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x + 15120a b x + 37800a b x + 50400a b x + 37800a b x
--R      +
--R          5 4 4      6 3 3
--R      15120a b x + 2520a b x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      - 2520b x - 15120a b x - 37800a b x - 50400a b x - 37800a b x
--R      +
--R          5 4 4      6 3 3
--R      - 15120a b x - 2520a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      - 2520a b x - 13860a b x - 31080a b x - 35910a b x - 21924a b x
--R      +
--R          6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 6174a b x - 360a b x + 45a b x - 10a
--R      /
--R          10 6 9      11 5 8      12 4 7      13 3 6      14 2 5
--R      30a b x + 180a b x + 450a b x + 600a b x + 450a b x
--R      +
--R          15 4      16 3

```

```

--R      180a b x + 30a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 983

```

```

--S 984 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```

--S 985 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```
)clear all
```

```

--S 986 of 3333
t0000:=x^12/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      12
--R      x
--R      /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 986

```

```

--S 987 of 3333
r0000:=55*a^2*x/b^12-5*a*x^2/b^11+1/3*x^3/b^10-1/9*a^12/(b^13*(a+b*x)^9)+_
3/2*a^11/(b^13*(a+b*x)^8)-66/7*a^10/(b^13*(a+b*x)^7)+_
110/3*a^9/(b^13*(a+b*x)^6)-99*a^8/(b^13*(a+b*x)^5)+_
198*a^7/(b^13*(a+b*x)^4)-308*a^6/(b^13*(a+b*x)^3)+_
396*a^5/(b^13*(a+b*x)^2)-495*a^4/(b^13*(a+b*x))-220*a^3*log(a+b*x)/b^13
--R
--R
--R (2)
--R      3 9 9      4 8 8      5 7 7      6 6 6
--R      - 27720a b x - 249480a b x - 997920a b x - 2328480a b x
--R      +

```

```

--R          7 5 5          8 4 4          9 3 3          10 2 2
--R      - 3492720a b x - 3492720a b x - 2328480a b x - 997920a b x
--R      +
--R          11          12
--R      - 249480a b x - 27720a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          12 12          11 11          2 10 10          3 9 9          4 8 8
--R      42b x - 252a b x + 2772a b x + 43218a b x + 139482a b x
--R      +
--R          5 7 7          6 6 6          7 5 5          8 4 4
--R      58968a b x - 638568a b x - 1831032a b x - 2529576a b x
--R      +
--R          9 3 3          10 2 2          11          12
--R      - 2074464a b x - 1031616a b x - 289089a b x - 35201a
--R      /
--R          22 9          21 8          2 20 7          3 19 6          4 18 5
--R      126b x + 1134a b x + 4536a b x + 10584a b x + 15876a b x
--R      +
--R          5 17 4          6 16 3          7 15 2          8 14          9 13
--R      15876a b x + 10584a b x + 4536a b x + 1134a b x + 126a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 987

```

--S 988 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R          3 9 9          4 8 8          5 7 7          6 6 6
--R      - 27720a b x - 249480a b x - 997920a b x - 2328480a b x
--R      +
--R          7 5 5          8 4 4          9 3 3          10 2 2
--R      - 3492720a b x - 3492720a b x - 2328480a b x - 997920a b x
--R      +
--R          11          12
--R      - 249480a b x - 27720a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          12 12          11 11          2 10 10          3 9 9          4 8 8
--R      42b x - 252a b x + 2772a b x + 43218a b x + 139482a b x
--R      +
--R          5 7 7          6 6 6          7 5 5          8 4 4
--R      58968a b x - 638568a b x - 1831032a b x - 2529576a b x
--R      +
--R          9 3 3          10 2 2          11          12
--R      - 2074464a b x - 1031616a b x - 289089a b x - 35201a
--R      /

```



```

--R          22 9          21 8          2 20 7          3 19 6          4 18 5
--R      126b x + 1134a b x + 4536a b x + 10584a b x + 15876a b x
--R      +
--R          5 17 4          6 16 3          7 15 2          8 14          9 13
--R      15876a b x + 10584a b x + 4536a b x + 1134a b x + 126a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 988

```

```

--S 989 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```

--S 990 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```
)clear all
```

```

--S 991 of 3333
t0000:=x^11/(a+b*x)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      x
--R      /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 991

```

```

--S 992 of 3333
r0000:=-10*a*x/b^11+1/2*x^2/b^10+1/9*a^11/(b^12*(a+b*x)^9)-
11/8*a^10/(b^12*(a+b*x)^8)+55/7*a^9/(b^12*(a+b*x)^7)-
55/2*a^8/(b^12*(a+b*x)^6)+66*a^7/(b^12*(a+b*x)^5)-
231/2*a^6/(b^12*(a+b*x)^4)+154*a^5/(b^12*(a+b*x)^3)-
165*a^4/(b^12*(a+b*x)^2)+165*a^3/(b^12*(a+b*x))+55*a^2*log(a+b*x)/b^12
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6
--R      27720a b x + 249480a b x + 997920a b x + 2328480a b x
--R      +
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2
--R      3492720a b x + 3492720a b x + 2328480a b x + 997920a b x
--R      +
--R      10      11
--R      249480a b x + 27720a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7
--R      252b x - 2772a b x - 36288a b x - 77112a b x + 190512a b x
--R      +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      1220688a b x + 2704212a b x + 3402756a b x + 2656584a b x
--R      +
--R      9 2 2      10      11
--R      1281096a b x + 351459a b x + 42131a
--R      /
--R      21 9      20 8      2 19 7      3 18 6      4 17 5
--R      504b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R      +
--R      5 16 4      6 15 3      7 14 2      8 13      9 12
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 992

```

```

--S 993 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6
--R      27720a b x + 249480a b x + 997920a b x + 2328480a b x
--R      +
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2
--R      3492720a b x + 3492720a b x + 2328480a b x + 997920a b x
--R      +
--R      10      11
--R      249480a b x + 27720a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7
--R      252b x - 2772a b x - 36288a b x - 77112a b x + 190512a b x
--R      +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      1220688a b x + 2704212a b x + 3402756a b x + 2656584a b x

```

```

--R      +
--R          9 2 2      10      11
--R      1281096a b x + 351459a b x + 42131a
--R /
--R      21 9      20 8      2 19 7      3 18 6      4 17 5
--R      504b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R +
--R      5 16 4      6 15 3      7 14 2      8 13      9 12
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 993

```

```

--S 994 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 994

```

```

--S 995 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```
)clear all
```

```

--S 996 of 3333
t0000:=x^10/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      10
--R      x
--R /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 996

```

```

--S 997 of 3333
r0000:=x/b^10-1/9*a^10/(b^11*(a+b*x)^9)+5/4*a^9/(b^11*(a+b*x)^8)-
45/7*a^8/(b^11*(a+b*x)^7)+20*a^7/(b^11*(a+b*x)^6)-
42*a^6/(b^11*(a+b*x)^5)+63*a^5/(b^11*(a+b*x)^4)-

```

```

70*a^4/(b^11*(a+b*x)^3)+60*a^3/(b^11*(a+b*x)^2)-
45*a^2/(b^11*(a+b*x))-10*a*log(a+b*x)/b^11
--R
--R
--R (2)
--R          9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 2520a b x - 22680a b x - 90720a b x - 211680a b x
--R      +
--R          5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      - 317520a b x - 317520a b x - 211680a b x - 90720a b x
--R      +
--R          9      10
--R      - 22680a b x - 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      252b x + 2268a b x - 2268a b x - 54432a b x - 197568a b x
--R      +
--R          5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 375732a b x - 439236a b x - 328104a b x - 153576a b x - 41229a b x
--R      +
--R          10
--R      - 4861a
--R      /
--R          20 9      19 8      2 18 7      3 17 6      4 16 5
--R      252b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R      +
--R          5 15 4      6 14 3      7 13 2      8 12      9 11
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 997

```

```

--S 998 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R          9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      - 2520a b x - 22680a b x - 90720a b x - 211680a b x
--R      +
--R          5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2
--R      - 317520a b x - 317520a b x - 211680a b x - 90720a b x
--R      +
--R          9      10
--R      - 22680a b x - 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6

```

```

--R      252b x + 2268a b x - 2268a b x - 54432a b x - 197568a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      - 375732a b x - 439236a b x - 328104a b x - 153576a b x - 41229a b x
--R      +
--R      10
--R      - 4861a
--R      /
--R      20 9      19 8      2 18 7      3 17 6      4 16 5
--R      252b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R      +
--R      5 15 4      6 14 3      7 13 2      8 12      9 11
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 998

```

```

--S 999 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 999

```

```

--S 1000 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```
)clear all
```

```

--S 1001 of 3333
t0000:=x^9/(a+b*x)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      9
--R      x
--R      /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1001

```

```

--S 1002 of 3333
r0000:=1/9*a^9/(b^10*(a+b*x)^9)-9/8*a^8/(b^10*(a+b*x)^8)+_
36/7*a^7/(b^10*(a+b*x)^7)-14*a^6/(b^10*(a+b*x)^6)+_
126/5*a^5/(b^10*(a+b*x)^5)-63/2*a^4/(b^10*(a+b*x)^4)+_
28*a^3/(b^10*(a+b*x)^3)-18*a^2/(b^10*(a+b*x)^2)+_
9*a/(b^10*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^10
--R
--R
--R (2)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R      +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      22680a b x + 136080a b x + 388080a b x + 661500a b x + 725004a b x
--R      +
--R      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      518616a b x + 235224a b x + 61641a b x + 7129a
--R      /
--R      19 9      18 8      2 17 7      3 16 6      4 15 5
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R      +
--R      5 14 4      6 13 3      7 12 2      8 11      9 10
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R      +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      22680a b x + 136080a b x + 388080a b x + 661500a b x + 725004a b x
--R      +
--R      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      518616a b x + 235224a b x + 61641a b x + 7129a
--R      /

```

```

--R          19 9          18 8          2 17 7          3 16 6          4 15 5
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R      +
--R          5 14 4          6 13 3          7 12 2          8 11          9 10
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1003

```

```

--S 1004 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1004

```

```

--S 1005 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1005

```

```
)clear all
```

```

--S 1006 of 3333
t0000:=x^8/(a+b*x)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      8
--R      x
--R      /
--R      10 10          9 9          2 8 8          3 7 7          4 6 6          5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4          7 3 3          8 2 2          9          10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1006

```

```

--S 1007 of 3333
r0000:=1/9*x^9/(a*(a+b*x)^9)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 9
--R      - x
--R      9

```

```

--R /
--R      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3
--R      a b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x + 84a b x
--R      +
--R      8 2 2      9      10
--R      36a b x + 9a b x + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1007

```

```

--S 1008 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      - 9b x - 36a b x - 84a b x - 126a b x - 126a b x - 84a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      - 36a b x - 9a b x - a
--R      /
--R      18 9      17 8      2 16 7      3 15 6      4 14 5      5 13 4
--R      9b x + 81a b x + 324a b x + 756a b x + 1134a b x + 1134a b x
--R      +
--R      6 12 3      7 11 2      8 10      9 9
--R      756a b x + 324a b x + 81a b x + 9a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1008

```

```

--S 1009 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1
--R      (4) - ----
--R      9
--R      9a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1009

```

```

--S 1010 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1010

```

```
)clear all
```

```
--S 1011 of 3333
```



```

t0000:=x^7/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      7
--R     x
--R  /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R  +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1011

```

```

--S 1012 of 3333
r0000:=1/9*x^8/(a*(a+b*x)^9)+1/72*x^8/(a^2*(a+b*x)^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 1 8
--R      -- b x + - a x
--R      72      8
--R  /
--R      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      a b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x + 84a b x
--R  +
--R      9 2 2      10      11
--R      36a b x + 9a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1012

```

```

--S 1013 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 36b x - 84a b x - 126a b x - 126a b x - 84a b x - 36a b x
--R  +
--R      6      7
--R      - 9a b x - a
--R  /
--R      17 9      16 8      2 15 7      3 14 6      4 13 5
--R      72b x + 648a b x + 2592a b x + 6048a b x + 9072a b x
--R  +
--R      5 12 4      6 11 3      7 10 2      8 9      9 8
--R      9072a b x + 6048a b x + 2592a b x + 648a b x + 72a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1013

```

```

--S 1014 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          1
--R (4)  - ----
--R          2 8
--R        72a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```
)clear all
```

```

--S 1016 of 3333
t0000:=x^6/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      6
--R     x
--R  /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R  +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1016

```

```

--S 1017 of 3333
r0000:=1/9*x^7/(a*(a+b*x)^9)+1/36*x^7/(a^2*(a+b*x)^8)+1/252*x^7/(a^3*(a+b*x)^7)
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 9      1      8 1 2 7
--R      --- b x  + -- a b x  + - a x
--R      252      28      7
--R  /
--R      3 9 9      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4      9 3 3
--R      a b x  + 9a b x  + 36a b x  + 84a b x  + 126a b x  + 126a b x  + 84a b x
--R  +

```

```

--R      10 2 2      11      12
--R      36a b x + 9a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1017

```

```

--S 1018 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 84b x - 126a b x - 126a b x - 84a b x - 36a b x - 9a b x - a
--R /
--R      16 9      15 8      2 14 7      3 13 6      4 12 5
--R      252b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R +
--R      5 11 4      6 10 3      7 9 2      8 8      9 7
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1018

```

```

--S 1019 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      3 7
--R      252a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```
)clear all
```

```

--S 1021 of 3333
t0000:=x^5/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      5
--R      x
--R /

```

```

--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1021

```

```

--S 1022 of 3333
r0000:=1/9*x^6/(a*(a+b*x)^9)+1/24*x^6/(a^2*(a+b*x)^8)+_
1/84*x^6/(a^3*(a+b*x)^7)+1/504*x^6/(a^4*(a+b*x)^6)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 3 9 1 2 8 1 2 7 1 3 6
--R      --- b x + -- a b x + -- a b x + - a x
--R      504      56      14      6
--R      /
--R      4 9 9 5 8 8 6 7 7 7 6 6 8 5 5 9 4 4
--R      a b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R      +
--R      10 3 3 11 2 2 12 13
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1022

```

```

--S 1023 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 126b x - 126a b x - 84a b x - 36a b x - 9a b x - a
--R      /
--R      15 9      14 8      2 13 7      3 12 6      4 11 5
--R      504b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R      +
--R      5 10 4      6 9 3      7 8 2      8 7      9 6
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1023

```

```

--S 1024 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4) - -----
--R      4 6
--R      504a b

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024
```

```
--S 1025 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025
```

```
)clear all
```

```
--S 1026 of 3333
t0000:=x^4/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      4
--R      x
--R      /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1026
```

```
--S 1027 of 3333
r0000:=-1/9*a^4/(b^5*(a+b*x)^9)+1/2*a^3/(b^5*(a+b*x)^8)-
6/7*a^2/(b^5*(a+b*x)^7)+2/3*a/(b^5*(a+b*x)^6)+(-1/5)/(b^5*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 4      2 3 3      2 2 2 2      1 3      1 4
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a
--R      5      15      35      70      630
--R      /
--R      14 9      13 8      2 12 7      3 11 6      4 10 5      5 9 4
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R      +
--R      6 8 3      7 7 2      8 6      9 5
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1027
```

```
--S 1028 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
```

```

--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 126b x - 84a b x - 36a b x - 9a b x - a
--R /
--R      14 9      13 8      2 12 7      3 11 6      4 10 5
--R      630b x + 5670a b x + 22680a b x + 52920a b x + 79380a b x
--R +
--R      5 9 4      6 8 3      7 7 2      8 6      9 5
--R      79380a b x + 52920a b x + 22680a b x + 5670a b x + 630a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1028

```

```

--S 1029 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1029

```

```

--S 1030 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

)clear all

```

--S 1031 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      3
--R      x
--R /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1031

```

```

--S 1032 of 3333
r0000:=1/9*a^3/(b^4*(a+b*x)^9)-3/8*a^2/(b^4*(a+b*x)^8)+_
3/7*a/(b^4*(a+b*x)^7)+(-1/6)/(b^4*(a+b*x)^6)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 3 3      1 2 2      1 2      1 3
--R      - - b x - - - a b x - - - a b x - - - a
--R      6      14      56      504
--R /
--R      13 9      12 8      2 11 7      3 10 6      4 9 5      5 8 4
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R +
--R      6 7 3      7 6 2      8 5      9 4
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1032

```

```

--S 1033 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - 84b x - 36a b x - 9a b x - a
--R /
--R      13 9      12 8      2 11 7      3 10 6      4 9 5
--R      504b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R +
--R      5 8 4      6 7 3      7 6 2      8 5      9 4
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1033

```

```

--S 1034 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```

--S 1035 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```
)clear all
```

```
--S 1036 of 3333
```

```

t0000:=x^2/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      x
--R      /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1036

```

```

--S 1037 of 3333
r0000:=-1/9*a^2/(b^3*(a+b*x)^9)+1/4*a/(b^3*(a+b*x)^8)+(-1/7)/(b^3*(a+b*x)^7)
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 2      1      1 2
--R      - - b x - - - a b x - - - a
--R      7      28      252
--R      /
--R      12 9      11 8      2 10 7      3 9 6      4 8 5      5 7 4
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R      +
--R      6 6 3      7 5 2      8 4      9 3
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1037

```

```

--S 1038 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2
--R      - 36b x - 9a b x - a
--R      /
--R      12 9      11 8      2 10 7      3 9 6      4 8 5
--R      252b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R      +
--R      5 7 4      6 6 3      7 5 2      8 4      9 3
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1038

```

```

--S 1039 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1039

```

```

--S 1040 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1040

```

```
)clear all
```

```

--S 1041 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R  x
--R  /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R  +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1041

```

```

--S 1042 of 3333
r0000:=1/9*a/(b^2*(a+b*x)^9)+(-1/8)/(b^2*(a+b*x)^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1      1
--R      - - b x - - a
--R      8      72
--R  /
--R      11 9      10 8      2 9 7      3 8 6      4 7 5      5 6 4      6 5 3
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x + 84a b x
--R  +
--R      7 4 2      8 3      9 2
--R      36a b x + 9a b x + a b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1042

```

```

--S 1043 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R - 9b x - a
--R /
--R      11 9      10 8      2 9 7      3 8 6      4 7 5      5 6 4
--R      72b x + 648a b x + 2592a b x + 6048a b x + 9072a b x + 9072a b x
--R +
--R      6 5 3      7 4 2      8 3      9 2
--R      6048a b x + 2592a b x + 648a b x + 72a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```
)clear all
```

```

--S 1046 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1046

```

```

--S 1047 of 3333
r0000:=(-1/9)/(b*(a+b*x)^9)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R -
--R      1
--R      -
--R      9
--R      /
--R      10 9      9 8      2 8 7      3 7 6      4 6 5      5 5 4
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R      +
--R      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1047

```

```

--S 1048 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R      1
--R      /
--R      10 9      9 8      2 8 7      3 7 6      4 6 5      5 5 4
--R      9b x + 81a b x + 324a b x + 756a b x + 1134a b x + 1134a b x
--R      +
--R      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      756a b x + 324a b x + 81a b x + 9a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

```

--S 1050 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

```
)clear all
```

```

--S 1051 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^10)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 11      9 10      2 8 9      3 7 8      4 6 7      5 5 6
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1051

```

```

--S 1052 of 3333

```

```

r0000:=1/9/(a*(a+b*x)^9)+1/8/(a^2*(a+b*x)^8)+1/7/(a^3*(a+b*x)^7)+
1/6/(a^4*(a+b*x)^6)+1/5/(a^5*(a+b*x)^5)+1/4/(a^6*(a+b*x)^4)+
1/3/(a^7*(a+b*x)^3)+1/2/(a^8*(a+b*x)^2)+1/(a^9*(a+b*x))+
log(x)/a^10-log(a+b*x)/a^10

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      - 2520b x  - 22680a b x  - 90720a b x  - 211680a b x  - 317520a b x
--R +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 317520a b x  - 211680a b x  - 90720a b x  - 22680a b x - 2520a
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x  + 22680a b x  + 90720a b x  + 211680a b x  + 317520a b x
--R +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      317520a b x  + 211680a b x  + 90720a b x  + 22680a b x + 2520a
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      2520a b x  + 21420a b x  + 80220a b x  + 173250a b x  + 236754a b x
--R +
--R      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      210756a b x  + 120564a b x  + 41481a b x + 7129a
--R /
--R      10 9 9      11 8 8      12 7 7      13 6 6      14 5 5
--R      2520a b x  + 22680a b x  + 90720a b x  + 211680a b x  + 317520a b x
--R +
--R      15 4 4      16 3 3      17 2 2      18      19
--R      317520a b x  + 211680a b x  + 90720a b x  + 22680a b x + 2520a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1052

```

```

--S 1053 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      - 2520b x - 22680a b x - 90720a b x - 211680a b x - 317520a b x
--R      +
--R          5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 317520a b x - 211680a b x - 90720a b x - 22680a b x - 2520a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R      +
--R          5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      2520a b x + 21420a b x + 80220a b x + 173250a b x + 236754a b x
--R      +
--R          6 3 3      7 2 2      8      9
--R      210756a b x + 120564a b x + 41481a b x + 7129a
--R      /
--R          10 9 9      11 8 8      12 7 7      13 6 6      14 5 5
--R      2520a b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R      +
--R          15 4 4      16 3 3      17 2 2      18      19
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1055

)clear all

--S 1056 of 3333

t0000:=1/(x^2\*(a+b\*x)^10)

--R

--R

--R (1)

--R 1

--R /

--R 10 12 9 11 2 8 10 3 7 9 4 6 8 5 5 7  
--R b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x

--R +

--R 6 4 6 7 3 5 8 2 4 9 3 10 2  
--R 210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1056

--S 1057 of 3333

r0000:=(-1)/(a^10\*x)-1/9\*b/(a^2\*(a+b\*x)^9)-1/4\*b/(a^3\*(a+b\*x)^8)-  
3/7\*b/(a^4\*(a+b\*x)^7)-2/3\*b/(a^5\*(a+b\*x)^6)-b/(a^6\*(a+b\*x)^5)-  
3/2\*b/(a^7\*(a+b\*x)^4)-7/3\*b/(a^8\*(a+b\*x)^3)-4\*b/(a^9\*(a+b\*x)^2)-  
9\*b/(a^10\*(a+b\*x))-10\*b\*log(x)/a^11+10\*b\*log(a+b\*x)/a^11

--R

--R

--R (2)

--R 10 10 9 9 2 8 8 3 7 7 4 6 6  
--R 2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x

--R +

--R 5 5 5 6 4 4 7 3 3 8 2 2 9  
--R 317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a b x

--R \*

--R log(b x + a)

--R +

--R 10 10 9 9 2 8 8 3 7 7  
--R - 2520b x - 22680a b x - 90720a b x - 211680a b x

--R +

--R 4 6 6 5 5 5 6 4 4 7 3 3  
--R - 317520a b x - 317520a b x - 211680a b x - 90720a b x

--R +

--R 8 2 2 9  
--R - 22680a b x - 2520a b x

--R \*

--R log(x)

--R +

--R 9 9 2 8 8 3 7 7 4 6 6 5 5 5  
--R - 2520a b x - 21420a b x - 80220a b x - 173250a b x - 236754a b x

--R +

--R 6 4 4 7 3 3 8 2 2 9 10

```

--R      - 210756a b x - 120564a b x - 41481a b x - 7129a b x - 252a
--R /
--R      11 9 10      12 8 9      13 7 8      14 6 7      15 5 6
--R      252a b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R +
--R      16 4 5      17 3 4      18 2 3      19 2      20
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1057

```

```

--S 1058 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x + 317520a b x
--R +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      317520a b x + 211680a b x + 90720a b x + 22680a b x + 2520a b x
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7
--R      - 2520b x - 22680a b x - 90720a b x - 211680a b x
--R +
--R      4 6 6      5 5 5      6 4 4      7 3 3
--R      - 317520a b x - 317520a b x - 211680a b x - 90720a b x
--R +
--R      8 2 2      9
--R      - 22680a b x - 2520a b x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      - 2520a b x - 21420a b x - 80220a b x - 173250a b x - 236754a b x
--R +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 210756a b x - 120564a b x - 41481a b x - 7129a b x - 252a
--R /
--R      11 9 10      12 8 9      13 7 8      14 6 7      15 5 6
--R      252a b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R +
--R      16 4 5      17 3 4      18 2 3      19 2      20
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1058

```

```

--S 1059 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

```

--S 1060 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1060

```

```
)clear all
```

```

--S 1061 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^10)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 13      9 12      2 8 11      3 7 10      4 6 9      5 5 8
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R  +
--R      6 4 7      7 3 6      8 2 5      9 4 10 3
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1061

```

```

--S 1062 of 3333
r0000:=(-1/2)/(a^10*x^2)+10*b/(a^11*x)+1/9*b^2/(a^3*(a+b*x)^9)+_
3/8*b^2/(a^4*(a+b*x)^8)+6/7*b^2/(a^5*(a+b*x)^7)+_
5/3*b^2/(a^6*(a+b*x)^6)+3*b^2/(a^7*(a+b*x)^5)+_
21/4*b^2/(a^8*(a+b*x)^4)+28/3*b^2/(a^9*(a+b*x)^3)+_
18*b^2/(a^10*(a+b*x)^2)+45*b^2/(a^11*(a+b*x))+_
55*b^2*log(x)/a^12-55*b^2*log(a+b*x)/a^12
--R
--R
--R (2)
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8
--R      - 27720b x  - 249480a b x  - 997920a b x  - 2328480a b x
--R  +
--R      4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4
--R      - 3492720a b x  - 3492720a b x  - 2328480a b x  - 997920a b x
--R  +
--R      8 3 3      9 2 2
--R      - 249480a b x  - 27720a b x
--R
--R  *

```



```

--R      log(b x + a)
--R      +
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8
--R      27720b x + 249480a b x + 997920a b x + 2328480a b x
--R      +
--R      4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4
--R      3492720a b x + 3492720a b x + 2328480a b x + 997920a b x
--R      +
--R      8 3 3      9 2 2
--R      249480a b x + 27720a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7
--R      27720a b x + 235620a b x + 882420a b x + 1905750a b x
--R      +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      2604294a b x + 2318316a b x + 1326204a b x + 456291a b x
--R      +
--R      9 2 2      10      11
--R      78419a b x + 2772a b x - 252a
--R      /
--R      12 9 11      13 8 10      14 7 9      15 6 8      16 5 7
--R      504a b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R      +
--R      17 4 6      18 3 5      19 2 4      20 3      21 2
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1062

```

```

--S 1063 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8
--R      - 27720b x - 249480a b x - 997920a b x - 2328480a b x
--R      +
--R      4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4
--R      - 3492720a b x - 3492720a b x - 2328480a b x - 997920a b x
--R      +
--R      8 3 3      9 2 2
--R      - 249480a b x - 27720a b x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8
--R      27720b x + 249480a b x + 997920a b x + 2328480a b x
--R      +
--R      4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4

```

```

--R      3492720a b x + 3492720a b x + 2328480a b x + 997920a b x
--R      +
--R      8 3 3      9 2 2
--R      249480a b x + 27720a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7
--R      27720a b x + 235620a b x + 882420a b x + 1905750a b x
--R      +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      2604294a b x + 2318316a b x + 1326204a b x + 456291a b x
--R      +
--R      9 2 2      10      11
--R      78419a b x + 2772a b x - 252a
--R      /
--R      12 9 11      13 8 10      14 7 9      15 6 8      16 5 7
--R      504a b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R      +
--R      17 4 6      18 3 5      19 2 4      20 3      21 2
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1063

```

```

--S 1064 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1064

```

```

--S 1065 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1065

```

```
)clear all
```

```

--S 1066 of 3333
t0000:=1/(x^4*(a+b*x)^10)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      10 14      9 13      2 8 12      3 7 11      4 6 10      5 5 9

```

```

--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 7      8 2 6      9 5 10 4
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1066

```

```

--S 1067 of 3333

```

```

r0000:=(-1/3)/(a^10*x^3)+5*b/(a^11*x^2)-55*b^2/(a^12*x)-
1/9*b^3/(a^4*(a+b*x)^9)-1/2*b^3/(a^5*(a+b*x)^8)-
10/7*b^3/(a^6*(a+b*x)^7)-10/3*b^3/(a^7*(a+b*x)^6)-
7*b^3/(a^8*(a+b*x)^5)-14*b^3/(a^9*(a+b*x)^4)-
28*b^3/(a^10*(a+b*x)^3)-60*b^3/(a^11*(a+b*x)^2)-
165*b^3/(a^12*(a+b*x))-220*b^3*log(x)/a^13+220*b^3*log(a+b*x)/a^13

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9
--R      27720b x  + 249480a b x  + 997920a b x  + 2328480a b x
--R      +
--R      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5
--R      3492720a b x  + 3492720a b x  + 2328480a b x  + 997920a b x
--R      +
--R      8 4 4      9 3 3
--R      249480a b x  + 27720a b x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9
--R      - 27720b x  - 249480a b x  - 997920a b x  - 2328480a b x
--R      +
--R      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5
--R      - 3492720a b x  - 3492720a b x  - 2328480a b x  - 997920a b x
--R      +
--R      8 4 4      9 3 3
--R      - 249480a b x  - 27720a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      11 11      2 10 10      3 9 9      4 8 8
--R      - 27720a b x  - 235620a b x  - 882420a b x  - 1905750a b x
--R      +
--R      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4
--R      - 2604294a b x  - 2318316a b x  - 1326204a b x  - 456291a b x
--R      +
--R      9 3 3      10 2 2      11      12
--R      - 78419a b x  - 2772a b x  + 252a b x - 42a
--R      /
--R      13 9 12      14 8 11      15 7 10      16 6 9      17 5 8
--R      126a b x  + 1134a b x  + 4536a b x  + 10584a b x  + 15876a b x

```

```

--R      +
--R      18 4 7      19 3 6      20 2 5      21 4      22 3
--R      15876a b x + 10584a b x + 4536a b x + 1134a b x + 126a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9
--R      27720b x + 249480a b x + 997920a b x + 2328480a b x
--R
--R      +
--R      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5
--R      3492720a b x + 3492720a b x + 2328480a b x + 997920a b x
--R
--R      +
--R      8 4 4      9 3 3
--R      249480a b x + 27720a b x
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9
--R      - 27720b x - 249480a b x - 997920a b x - 2328480a b x
--R
--R      +
--R      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5
--R      - 3492720a b x - 3492720a b x - 2328480a b x - 997920a b x
--R
--R      +
--R      8 4 4      9 3 3
--R      - 249480a b x - 27720a b x
--R
--R      *
--R      log(x)
--R
--R      +
--R      11 11      2 10 10      3 9 9      4 8 8
--R      - 27720a b x - 235620a b x - 882420a b x - 1905750a b x
--R
--R      +
--R      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4
--R      - 2604294a b x - 2318316a b x - 1326204a b x - 456291a b x
--R
--R      +
--R      9 3 3      10 2 2      11      12
--R      - 78419a b x - 2772a b x + 252a b x - 42a
--R
--R      /
--R      13 9 12      14 8 11      15 7 10      16 6 9      17 5 8
--R      126a b x + 1134a b x + 4536a b x + 10584a b x + 15876a b x
--R
--R      +
--R      18 4 7      19 3 6      20 2 5      21 4      22 3
--R      15876a b x + 10584a b x + 4536a b x + 1134a b x + 126a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1069

```

```

--S 1070 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```
)clear all
```

```

--S 1071 of 3333
t0000:=(a+b*x)^12/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9      4 8 8      5 7 7
--R      b x + 12a b x + 66a b x + 220a b x + 495a b x + 792a b x
--R      +
--R      6 6 6      7 5 5      8 4 4      9 3 3      10 2 2      11      12
--R      924a b x + 792a b x + 495a b x + 220a b x + 66a b x + 12a b x + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1071

```

```

--S 1072 of 3333
r0000:=-1/9*a^12/x^9-3/2*a^11*b/x^8-66/7*a^10*b^2/x^7-_
110/3*a^9*b^3/x^6-99*a^8*b^4/x^5-198*a^7*b^5/x^4-_
308*a^6*b^6/x^3-396*a^5*b^7/x^2-495*a^4*b^8/x+66*a^2*b^10*x+_
6*a*b^11*x^2+1/3*b^12*x^3+220*a^3*b^9*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 9 9      12 12      11 11      2 10 10      4 8 8
--R      27720a b x log(x) + 42b x + 756a b x + 8316a b x - 62370a b x
--R      +
--R      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4      9 3 3
--R      - 49896a b x - 38808a b x - 24948a b x - 12474a b x - 4620a b x
--R      +
--R      10 2 2      11      12
--R      - 1188a b x - 189a b x - 14a

```

```

--R /
--R      9
--R 126x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1072

```

```

--S 1073 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 9 9      12 12      11 11      2 10 10      4 8 8
--R 27720a b x log(x) + 42b x + 756a b x + 8316a b x - 62370a b x
--R +
--R      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4      9 3 3
--R - 49896a b x - 38808a b x - 24948a b x - 12474a b x - 4620a b x
--R +
--R      10 2 2      11      12
--R - 1188a b x - 189a b x - 14a
--R /
--R      9
--R 126x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1073

```

```

--S 1074 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```
)clear all
```

```

--S 1076 of 3333
t0000:=(a+b*x)^11/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      11 11      10 10      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6
--R b x + 11a b x + 55a b x + 165a b x + 330a b x + 462a b x

```

```

--R      +
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      462a b x + 330a b x + 165a b x + 55a b x + 11a b x + a
--R /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1076

```

```

--S 1077 of 3333
r0000:=-1/9*a^11/x^9-11/8*a^10*b/x^8-55/7*a^9*b^2/x^7-55/2*a^8*b^3/x^6-
66*a^7*b^4/x^5-231/2*a^6*b^5/x^4-154*a^5*b^6/x^3-165*a^4*b^7/x^2-
165*a^3*b^8/x+11*a*b^10*x+1/2*b^11*x^2+55*a^2*b^9*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 9 9      11 11      10 10      3 8 8      4 7 7
--R      27720a b x log(x) + 252b x + 5544a b x - 83160a b x - 83160a b x
--R +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2
--R      - 77616a b x - 58212a b x - 33264a b x - 13860a b x - 3960a b x
--R +
--R      10      11
--R      - 693a b x - 56a
--R /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1077

```

```

--S 1078 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 9 9      11 11      10 10      3 8 8      4 7 7
--R      27720a b x log(x) + 252b x + 5544a b x - 83160a b x - 83160a b x
--R +
--R      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2
--R      - 77616a b x - 58212a b x - 33264a b x - 13860a b x - 3960a b x
--R +
--R      10      11
--R      - 693a b x - 56a
--R /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1078

```

```

--S 1079 of 3333

```

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```
)clear all
```

```

--S 1081 of 3333
t0000:=(a+b*x)^10/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1081

```

```

--S 1082 of 3333
r0000:=-1/9*a^10/x^9-5/4*a^9*b/x^8-45/7*a^8*b^2/x^7-20*a^7*b^3/x^6-
42*a^6*b^4/x^5-63*a^5*b^5/x^4-70*a^4*b^6/x^3-60*a^3*b^7/x^2-
45*a^2*b^8/x+b^10*x+10*a*b^9*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      9 9      10 10      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 252b x - 11340a b x - 15120a b x - 17640a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 15876a b x - 10584a b x - 5040a b x - 1620a b x - 315a b x - 28a
--R      /
--R      9
--R      252x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082

```



```

--S 1083 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 9      10 10      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      2520a b x log(x) + 252b x - 11340a b x - 15120a b x - 17640a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      - 15876a b x - 10584a b x - 5040a b x - 1620a b x - 315a b x - 28a
--R      /
--R      9
--R      252x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1083

```

```

--S 1084 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```
)clear all
```

```

--S 1086 of 3333
t0000:=(a+b*x)^9/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x + 84a b x
--R      +
--R      7 2 2      8      9
--R      36a b x + 9a b x + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1086

```

```

--S 1087 of 3333
r0000:=-1/9*a^9/x^9-9/8*a^8*b/x^8-36/7*a^7*b^2/x^7-14*a^6*b^3/x^6-
126/5*a^5*b^4/x^5-63/2*a^4*b^5/x^4-28*a^3*b^6/x^3-
18*a^2*b^7/x^2-9*a*b^8/x+b^9*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x log(x) - 22680a b x - 45360a b x - 70560a b x - 79380a b x
--R      +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 63504a b x - 35280a b x - 12960a b x - 2835a b x - 280a
--R      /
--R      9
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087

```

```

--S 1088 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      2520b x log(x) - 22680a b x - 45360a b x - 70560a b x - 79380a b x
--R      +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 63504a b x - 35280a b x - 12960a b x - 2835a b x - 280a
--R      /
--R      9
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1088

```

```

--S 1089 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

```

)clear all

--S 1091 of 3333
t0000:=(a+b*x)^8/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7      8
--R      8a b x + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1091

```

```

--S 1092 of 3333
r0000:=-1/9*(a+b*x)^9/(a*x^9)
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 9      8 8      2 7 7      28 3 6 6      4 5 5      5 4 4      28 6 3 3
--R      - b x - a b x - 4a b x - -- a b x - 14a b x - 14a b x - -- a b x
--R      9          3          3          3          3          3
--R      +
--R      7 2 2      8      1 9
--R      - 4a b x - a b x - - a
--R      9
--R      /
--R      9
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1092

```

```

--S 1093 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      - 9b x - 36a b x - 84a b x - 126a b x - 126a b x - 84a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      - 36a b x - 9a b x - a
--R      /
--R      9
--R      9x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1093
```

```
--S 1094 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      9
--R      b
--R (4) --
--R      9a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1094
```

```
--S 1095 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1095
```

```
)clear all
```

```
--S 1096 of 3333
t0000:=(a+b*x)^7/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x + a
--R      -----
--R                                         10
--R                                         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1096
```

```
--S 1097 of 3333
r0000:=-1/9*(a+b*x)^8/(a*x^9)+1/72*b*(a+b*x)^8/(a^2*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 9      1 2 7 7      7 3 6 6      21 4 5 5      5 4 4      35 6 3 3      7 2 2
--R      -- b x - - a b x - - a b x - -- a b x - 7a b x - -- a b x - 3a b x
--R      72      2      3      4      6
--R      +
--R      7 8      1 9
--R      - - a b x - - a
--R      8      9
--R      /
```

```

--R      2 9
--R      a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1097

```

```

--S 1098 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 36b x - 168a b x - 378a b x - 504a b x - 420a b x - 216a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 63a b x - 8a
--R      /
--R      9
--R      72x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      9
--R      b
--R      (4) - ----
--R      2
--R      72a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1100

```

```
)clear all
```

```

--S 1101 of 3333
t0000:=(a+b*x)^6/x^10
--R
--R
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R      (1) -----

```



```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```
)clear all
```

```

--S 1106 of 3333
t0000:=(a+b*x)^5/x^10
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     10
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1106

```

```

--S 1107 of 3333
r0000:=-1/9*a^5/x^9-5/8*a^4*b/x^8-10/7*a^3*b^2/x^7-5/3*a^2*b^3/x^6-
a*b^4/x^5-1/4*b^5/x^4
--R
--R
--R          1 5 5      4 4      5 2 3 3      10 3 2 2      5 4      1 5
--R      - - b x  - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          4          3          7          8          9
--R (2) -----
--R                                     9
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1107

```

```

--S 1108 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 126b x  - 504a b x  - 840a b x  - 720a b x  - 315a b x  - 56a
--R (3) -----
--R                                     9
--R                                  504x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1108

```

```

--S 1109 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1110

```

```
)clear all
```

```

--S 1111 of 3333
t0000:=(a+b*x)^4/x^10
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R (1) -----
--R                                 10
--R                                x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1111

```

```

--S 1112 of 3333
r0000:=-1/9*a^4/x^9-1/2*a^3*b/x^8-6/7*a^2*b^2/x^7-2/3*a*b^3/x^6-1/5*b^4/x^5
--R
--R
--R          1 4 4      2 3 3      6 2 2 2      1 3      1 4
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          5          3          7          2          9
--R (2) -----
--R                                 9
--R                                x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1112

```

```

--S 1113 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 126b x  - 420a b x  - 540a b x  - 315a b x  - 70a
--R (3) -----
--R                                 9
--R                               630x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

--E 1113

--S 1114 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1114

```

```

--S 1115 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1115

```

```
)clear all
```

```

--S 1116 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^10
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      10
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1116

```

```

--S 1117 of 3333
r0000:=-1/9*a^3/x^9-3/8*a^2*b/x^8-3/7*a*b^2/x^7-1/6*b^3/x^6
--R
--R
--R          1 3 3      3      2 2      3 2      1 3
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          6          7          8          9
--R (2) -----
--R                      9
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1117

```

```

--S 1118 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3

```

```

--R      - 84b x - 216a b x - 189a b x - 56a
--R (3) -----
--R                                  9
--R                               504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1118

```

```

--S 1119 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```
)clear all
```

```

--S 1121 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^10
--R
--R
--R      2 2      2
--R     b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              10
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1121

```

```

--S 1122 of 3333
r0000:=-1/9*a^2/x^9-1/4*a*b/x^8-1/7*b^2/x^7
--R
--R
--R      1 2 2 1      1 2
--R     - - b x - - a b x - - a
--R      7      4      9
--R (2) -----
--R              9
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1122

```

```

--S 1123 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 36b x - 63a b x - 28a
--R (3) -----
--R      9
--R      252x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1123

```

```

--S 1124 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124

```

```

--S 1125 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1125

```

```
)clear all
```

```

--S 1126 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x^10
--R
--R
--R      b x + a
--R (1) -----
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1126

```

```

--S 1127 of 3333
r0000:=-1/9*a/x^9-1/8*b/x^8
--R
--R
--R      1      1
--R      - - b x - - a
--R      8      9
--R (2) -----
--R      9

```

```

--R          x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1127

--S 1128 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          - 9b x - 8a
--R   (3)  -----
--R          9
--R         72x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1128

--S 1129 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1129

--S 1130 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1130

)clear all

--S 1131 of 3333
t0000:=1/x^10
--R
--R
--R          1
--R   (1)  ---
--R          10
--R         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1131

--S 1132 of 3333
r0000:=(-1/9)/x^9
--R
--R
--R          1
--R         -

```

```

--R      9
--R (2)  - ----
--R      9
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1132

```

```

--S 1133 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      1
--R (3)  - ----
--R      9
--R     9x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1133

```

```

--S 1134 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

```

--S 1135 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1135

```

```
)clear all
```

```

--S 1136 of 3333
t0000:=1/(x^10*(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      11      10
--R     b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1136

```

```

--S 1137 of 3333
r0000:=(-1/9)/(a*x^9)+1/8*b/(a^2*x^8)-1/7*b^2/(a^3*x^7)+1/6*b^3/(a^4*x^6)-
1/5*b^4/(a^5*x^5)+1/4*b^5/(a^6*x^4)-1/3*b^6/(a^7*x^3)+

```

```

--R      1/2*b^7/(a^8*x^2)-b^8/(a^9*x)-b^9*log(x)/a^10+b^9*log(a+b*x)/a^10
--R
--R
--R (2)
--R      9 9      9 9      8 8      2 7 7
--R      2520b x log(b x + a) - 2520b x log(x) - 2520a b x + 1260a b x
--R      +
--R      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8
--R      - 840a b x + 630a b x - 504a b x + 420a b x - 360a b x + 315a b x
--R      +
--R      9
--R      - 280a
--R      /
--R      10 9
--R      2520a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

```

--S 1138 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 9      9 9      8 8      2 7 7
--R      2520b x log(b x + a) - 2520b x log(x) - 2520a b x + 1260a b x
--R      +
--R      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8
--R      - 840a b x + 630a b x - 504a b x + 420a b x - 360a b x + 315a b x
--R      +
--R      9
--R      - 280a
--R      /
--R      10 9
--R      2520a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1140
```

```
)clear all
```

```
--S 1141 of 3333
t0000:=1/(x^10*(a+b*x)^2)
```

```
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2 12      11      2 10
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1141
```

```
--S 1142 of 3333
r0000:=(-1/9)/(a^2*x^9)+1/4*b/(a^3*x^8)-3/7*b^2/(a^4*x^7)+
2/3*b^3/(a^5*x^6)-b^4/(a^6*x^5)+3/2*b^5/(a^7*x^4)-
7/3*b^6/(a^8*x^3)+4*b^7/(a^9*x^2)-9*b^8/(a^10*x)-
b^9/(a^10*(a+b*x))-10*b^9*log(x)/a^11+10*b^9*log(a+b*x)/a^11
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      10 10      9 9      10 10      9 9
--R      (2520b x  + 2520a b x )log(b x + a) + (- 2520b x  - 2520a b x )log(x)
--R      +
--R      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5      6 4 4
--R      - 2520a b x  - 1260a b x  + 420a b x  - 210a b x  + 126a b x  - 84a b x
--R      +
--R      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      60a b x  - 45a b x  + 35a b x  - 28a
--R      /
--R      11 10      12 9
--R      252a b x  + 252a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1142
```

```
--S 1143 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      10 10      9 9      10 10      9 9
--R      (2520b x  + 2520a b x )log(b x + a) + (- 2520b x  - 2520a b x )log(x)
--R      +
--R      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5      6 4 4
--R      - 2520a b x  - 1260a b x  + 420a b x  - 210a b x  + 126a b x  - 84a b x
--R      +
--R      7 3 3      8 2 2      9      10
```

```

--R      60a b x - 45a b x + 35a b x - 28a
--R /
--R      11 10 12 9
--R      252a b x + 252a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1143

```

```

--S 1144 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1144

```

```

--S 1145 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1145

```

```
)clear all
```

```

--S 1146 of 3333
t0000:=1/(x^10*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3 13 2 12 2 11 3 10
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1146

```

```

--S 1147 of 3333
r0000:=(-1/9)/(a^3*x^9)+3/8*b/(a^4*x^8)-6/7*b^2/(a^5*x^7)+
5/3*b^3/(a^6*x^6)-3*b^4/(a^7*x^5)+21/4*b^5/(a^8*x^4)-
28/3*b^6/(a^9*x^3)+18*b^7/(a^10*x^2)-45*b^8/(a^11*x)-
1/2*b^9/(a^10*(a+b*x)^2)-10*b^9/(a^11*(a+b*x))-
55*b^9*log(x)/a^12+55*b^9*log(a+b*x)/a^12
--R
--R
--R      (2)
--R      11 11 10 10 2 9 9
--R      (27720b x + 55440a b x + 27720a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      11 11 10 10 2 9 9 10 10
--R      (- 27720b x - 55440a b x - 27720a b x )log(x) - 27720a b x

```



```

--R      +
--R      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6      6 5 5
--R      - 41580a b x - 9240a b x + 2310a b x - 924a b x + 462a b x
--R      +
--R      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      - 264a b x + 165a b x - 110a b x + 77a b x - 56a
--R      /
--R      12 2 11      13 10      14 9
--R      504a b x + 1008a b x + 504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1147

```

```

--S 1148 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      11 11      10 10      2 9 9
--R      (27720b x + 55440a b x + 27720a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      11 11      10 10      2 9 9      10 10
--R      (- 27720b x - 55440a b x - 27720a b x )log(x) - 27720a b x
--R      +
--R      2 9 9      3 8 8      4 7 7      5 6 6      6 5 5
--R      - 41580a b x - 9240a b x + 2310a b x - 924a b x + 462a b x
--R      +
--R      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      - 264a b x + 165a b x - 110a b x + 77a b x - 56a
--R      /
--R      12 2 11      13 10      14 9
--R      504a b x + 1008a b x + 504a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1148

```

```

--S 1149 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1149

```

```

--S 1150 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1150

```

```

)clear all

--S 1151 of 3333
t0000:=1/(x*(2+3*x))
--R
--R
--R          1
--R  (1)  -----
--R          2
--R       3x  + 2x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1151

--S 1152 of 3333
r0000:=1/2*log(x)-1/2*log(2+3*x)
--R
--R
--R      - log(3x + 2) + log(x)
--R  (2)  -----
--R              2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1152

--S 1153 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      - log(3x + 2) + log(x)
--R  (3)  -----
--R              2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1153

--S 1154 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1154

--S 1155 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1155

)clear all

```

```

--S 1156 of 3333
t0000:=1/(x*(4+6*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2
--R     6x  + 4x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1156

--S 1157 of 3333
r0000:=1/4*log(x)-1/4*log(2+3*x)
--R
--R
--R      - log(3x + 2) + log(x)
--R (2)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1157

--S 1158 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      - log(3x + 2) + log(x)
--R (3)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1158

--S 1159 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1159

--S 1160 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1160

)clear all

```

```

--S 1161 of 3333
t0000:=1/(x^2*(4+6*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      3      2
--R     6x  + 4x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1161

--S 1162 of 3333
r0000:=(-1/4)/x-3/8*log(x)+3/8*log(2+3*x)
--R
--R
--R      3x log(3x + 2) - 3x log(x) - 2
--R (2)  -----
--R                                 8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1162

--S 1163 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3x log(3x + 2) - 3x log(x) - 2
--R (3)  -----
--R                                 8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1163

--S 1164 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1164

--S 1165 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1165

)clear all

--S 1166 of 3333

```

```

t0000:=1/(x^3*(4+6*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      4      3
--R     6x  + 4x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1166

--S 1167 of 3333
r0000:=(-1/8)/x^2+3/8/x+9/16*log(x)-9/16*log(2+3*x)
--R
--R
--R      2      2
--R     - 9x log(3x + 2) + 9x log(x) + 6x - 2
--R (2)  -----
--R      2
--R     16x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1167

--S 1168 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2      2
--R     - 9x log(3x + 2) + 9x log(x) + 6x - 2
--R (3)  -----
--R      2
--R     16x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1168

--S 1169 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1169

--S 1170 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1170

```

```

)clear all

--S 1171 of 3333
t0000:=1/(x^4*(4+6*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      5      4
--R     6x  + 4x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1171

--S 1172 of 3333
r0000:=(-1/12)/x^3+3/16/x^2+(-9/16)/x-27/32*log(x)+27/32*log(2+3*x)
--R
--R
--R      3      3      2
--R     81x log(3x + 2) - 81x log(x) - 54x  + 18x - 8
--R (2)  -----
--R      3
--R     96x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

--S 1173 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3      3      2
--R     81x log(3x + 2) - 81x log(x) - 54x  + 18x - 8
--R (3)  -----
--R      3
--R     96x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1173

--S 1174 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

--S 1175 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1175
```

```
)clear all
```

```
--S 1176 of 3333
t0000:=1/(x^5*(4+6*x))
```

```
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      6      5
--R     6x  + 4x
```

```
                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 1176
```

```
--S 1177 of 3333
r0000:=(-1/16)/x^4+1/8/x^3+(-9/32)/x^2+27/32/x+81/64*log(x)-81/64*log(2+3*x)
```

```
--R
--R
--R      4      4      3      2
--R     - 81x log(3x + 2) + 81x log(x) + 54x  - 18x  + 8x - 4
--R (2)  -----
--R                                  4
--R                                 64x
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1177
```

```
--S 1178 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R      4      4      3      2
--R     - 81x log(3x + 2) + 81x log(x) + 54x  - 18x  + 8x - 4
--R (3)  -----
--R                                  4
--R                                 64x
```

```
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 1178
```

```
--S 1179 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R (4)  0
```

```
                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1179
```

```
--S 1180 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```
)clear all
```

```

--S 1181 of 3333
t0000:=1/(x*(4+6*x)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3      2
--R    36x  + 48x  + 16x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1181

```

```

--S 1182 of 3333
r0000:=1/8/(2+3*x)+1/16*log(x)-1/16*log(2+3*x)
--R
--R
--R
--R (- 3x - 2)log(3x + 2) + (3x + 2)log(x) + 2
--R (2) -----
--R                               48x + 32
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

```

--S 1183 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R (- 3x - 2)log(3x + 2) + (3x + 2)log(x) + 2
--R (3) -----
--R                               48x + 32
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1183

```

```

--S 1184 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```
)clear all
```

```

--S 1186 of 3333
t0000:=1/(x^2*(4+6*x)^2)
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R      4      3      2
--R    36x  + 48x  + 16x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1186

```

```

--S 1187 of 3333
r0000:=(-1/16)/x+(-3/16)/(2+3*x)-3/16*log(x)+3/16*log(2+3*x)
--R
--R
--R              2              2
--R    (9x  + 6x)log(3x + 2) + (- 9x  - 6x)log(x) - 6x - 2
--R (2)  -----
--R              2
--R          48x  + 32x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

```

--S 1188 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R              2              2
--R    (9x  + 6x)log(3x + 2) + (- 9x  - 6x)log(x) - 6x - 2
--R (3)  -----
--R              2
--R          48x  + 32x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1188

```

```

--S 1189 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

```

--S 1190 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1190

```

```
)clear all
```

```

--S 1191 of 3333
t0000:=1/(x^3*(4+6*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      5      4      3
--R    36x  + 48x  + 16x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1191

```

```

--S 1192 of 3333
r0000:=(-1/32)/x^2+3/16/x+9/32/(2+3*x)+27/64*log(x)-27/64*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2      3      2      2
--R    (- 81x  - 54x )log(3x + 2) + (81x  + 54x )log(x) + 54x  + 18x - 4
--R -----
--R      3      2
--R    192x  + 128x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

```

```

--S 1193 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      3      2      2
--R    (- 81x  - 54x )log(3x + 2) + (81x  + 54x )log(x) + 54x  + 18x - 4
--R -----
--R      3      2
--R    192x  + 128x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194
```

```
--S 1195 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195
```

```
)clear all
```

```
--S 1196 of 3333
t0000:=1/(x^4*(4+6*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      6      5      4
--R     36x  + 48x  + 16x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1196
```

```
--S 1197 of 3333
r0000:=(-1/48)/x^3+3/32/x^2+(-27/64)/x+(-27/64)/(2+3*x)-
27/32*log(x)+27/32*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      4      3      3      2
--R     (243x  + 162x )log(3x + 2) + (- 243x  - 162x )log(x) - 162x  - 54x  + 12x - 4
--R -----
--R      4      3
--R     288x  + 192x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1197
```

```
--S 1198 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      4      3      3      2
--R     (243x  + 162x )log(3x + 2) + (- 243x  - 162x )log(x) - 162x  - 54x  + 12x - 4
--R -----
--R      4      3
--R     288x  + 192x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1198
```

```

--S 1199 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1200

```

```
)clear all
```

```

--S 1201 of 3333
t0000:=1/(x^5*(4+6*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          7      6      5
--R      36x  + 48x  + 16x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1201

```

```

--S 1202 of 3333
r0000:=(-1/64)/x^4+1/16/x^3+(-27/128)/x^2+27/32/x+_
      81/128/(2+3*x)+405/256*log(x)-405/256*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      5      4      4      3
--R      (- 1215x  - 810x )log(3x + 2) + (1215x  + 810x )log(x) + 810x  + 270x
--R      +
--R          2
--R      - 60x  + 20x - 8
--R      /
--R          5      4
--R      768x  + 512x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1202

```

```

--S 1203 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      5      4      5      4      4      3
--R      (- 1215x - 810x )log(3x + 2) + (1215x + 810x )log(x) + 810x + 270x
--R      +
--R      2
--R      - 60x + 20x - 8
--R      /
--R      5      4
--R      768x + 512x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1204

```

```

--S 1205 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1205

```

)clear all

```

--S 1206 of 3333
t0000:=1/(x*(4+6*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R      -----
--R (1)  4      3      2
--R      216x + 432x + 288x + 64x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1206

```

```

--S 1207 of 3333
r0000:=1/32/(2+3*x)^2+1/32/(2+3*x)+1/64*log(x)-1/64*log(2+3*x)
--R
--R
--R      2      2
--R      (- 9x - 12x - 4)log(3x + 2) + (9x + 12x + 4)log(x) + 6x + 6
--R (2) -----
--R      2

```

```

--R          2          2
--R          576x  + 768x + 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1207

```

```

--S 1208 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2          2
--R          (- 9x  - 12x - 4)log(3x + 2) + (9x  + 12x + 4)log(x) + 6x + 6
--R  (3)  -----
--R                                     2
--R                                  576x  + 768x + 256
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

```

--S 1210 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1210

```

```
)clear all
```

```

--S 1211 of 3333
t0000:=1/(x^2*(4+6*x)^3)
--R
--R
--R          1
--R  (1)  -----
--R          5      4      3      2
--R      216x  + 432x  + 288x  + 64x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1211

```

```

--S 1212 of 3333
r0000:=(-1/64)/x+(-3/64)/(2+3*x)^2+(-3/32)/(2+3*x)-
9/128*log(x)+9/128*log(2+3*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      3      2      3      2      2
--R      (81x  + 108x  + 36x)log(3x + 2) + (- 81x  - 108x  - 36x)log(x) - 54x
--R      +
--R      - 54x - 8
--R      /
--R      3      2
--R      1152x  + 1536x  + 512x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1212

```

```

--S 1213 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      3      2      2
--R      (81x  + 108x  + 36x)log(3x + 2) + (- 81x  - 108x  - 36x)log(x) - 54x
--R      +
--R      - 54x - 8
--R      /
--R      3      2
--R      1152x  + 1536x  + 512x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1213

```

```

--S 1214 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

```

```

--S 1215 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215

```

```
)clear all
```

```

--S 1216 of 3333
t0000:=1/(x^3*(4+6*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----

```

```

--R      6      5      4      3
--R      216x  + 432x  + 288x  + 64x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1216

```

```

--S 1217 of 3333
r0000:=(-1/128)/x^2+9/128/x+9/128/(2+3*x)^2+27/128/(2+3*x)+
27/128*log(x)-27/128*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2      4      3      2
--R      (- 243x  - 324x  - 108x )log(3x + 2) + (243x  + 324x  + 108x )log(x)
--R
--R      +
--R      3      2
--R      162x  + 162x  + 24x - 4
--R
--R      /
--R      4      3      2
--R      1152x  + 1536x  + 512x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1217

```

```

--S 1218 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2      4      3      2
--R      (- 243x  - 324x  - 108x )log(3x + 2) + (243x  + 324x  + 108x )log(x)
--R
--R      +
--R      3      2
--R      162x  + 162x  + 24x - 4
--R
--R      /
--R      4      3      2
--R      1152x  + 1536x  + 512x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1218

```

```

--S 1219 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

```

```

--S 1220 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1220

```

```
)clear all
```

```

--S 1221 of 3333
t0000:=1/(x^4*(4+6*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R              1
--R          7      6      5      4
--R      216x  + 432x  + 288x  + 64x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1221

```

```

--S 1222 of 3333
r0000:=(-1/192)/x^3+9/256/x^2+(-27/128)/x+(-27/256)/(2+3*x)^2+_
(-27/64)/(2+3*x)-135/256*log(x)+135/256*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3
--R      (3645x  + 4860x  + 1620x )log(3x + 2)
--R      +
--R          5      4      3          4      3      2
--R      (- 3645x  - 4860x  - 1620x )log(x) - 2430x  - 2430x  - 360x  + 60x - 16
--R      /
--R          5      4      3
--R      6912x  + 9216x  + 3072x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

```

--S 1223 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3
--R      (3645x  + 4860x  + 1620x )log(3x + 2)
--R      +
--R          5      4      3          4      3      2
--R      (- 3645x  - 4860x  - 1620x )log(x) - 2430x  - 2430x  - 360x  + 60x - 16
--R      /
--R          5      4      3
--R      6912x  + 9216x  + 3072x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1223

```

```

--S 1224 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1225

```

```
)clear all
```

```

--S 1226 of 3333
t0000:=1/(x^5*(4+6*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          8      7      6      5
--R      216x  + 432x  + 288x  + 64x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1226

```

```

--S 1227 of 3333
r0000:=(-1/256)/x^4+3/128/x^3+(-27/256)/x^2+135/256/x+81/512/(2+3*x)^2+_
405/512/(2+3*x)+1215/1024*log(x)-1215/1024*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6      5      4
--R      (- 10935x  - 14580x  - 4860x )log(3x + 2)
--R      +
--R          6      5      4      5      4      3      2
--R      (10935x  + 14580x  + 4860x )log(x) + 7290x  + 7290x  + 1080x  - 180x
--R      +
--R      48x - 16
--R      /
--R          6      5      4
--R      9216x  + 12288x  + 4096x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```

--S 1228 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6      5      4
--R      (- 10935x - 14580x - 4860x )log(3x + 2)
--R      +
--R      6      5      4      5      4      3      2
--R      (10935x + 14580x + 4860x )log(x) + 7290x + 7290x + 1080x - 180x
--R      +
--R      48x - 16
--R      /
--R      6      5      4
--R      9216x + 12288x + 4096x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

)clear all

```

--S 1231 of 3333
t0000:=1/(2+2*x)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2x + 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1231

```

```

--S 1232 of 3333
r0000:=1/2*log(1+x)
--R
--R
--R      log(x + 1)
--R (2) -----

```

```

--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

--S 1233 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          log(x + 1)
--R   (3)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1233

--S 1234 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R   (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

--S 1235 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1235

)clear all

--S 1236 of 3333
t0000:=1/(4-6*x)
--R
--R
--R          1
--R   (1)  - ----
--R          6x - 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1236

--S 1237 of 3333
r0000:=-1/6*log(2-3*x)
--R
--R
--R          log(- 3x + 2)
--R   (2)  - ----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1237

--S 1238 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      log(3x - 2)
--R (3)  -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1238

--S 1239 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      - log(3x - 2) + log(- 3x + 2)
--R (4)  -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239

--S 1240 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1240

)clear all

--S 1241 of 3333
t0000:=1/(a+x*sqrt(a))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-+
--R      x\|a  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1241

--S 1242 of 3333
r0000:=log(x+sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R      +-+
--R      log(\|a  + x)
--R (2)  -----

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1242

```

```

--S 1243 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-+
--R          log(x\|a + a)
--R  (3)  -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1243

```

```

--S 1244 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          +-+          +-+
--R          log(x\|a + a) - log(\|a + x)
--R  (4)  -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

```

```

--S 1245 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1245

```

```
)clear all
```

```

--S 1246 of 3333
t0000:=1/(a+x*sqrt(-a))
--R
--R
--R          1
--R  (1)  -----
--R          +---+
--R          x\|- a + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1246

```

```

--S 1247 of 3333
r0000:=log(-x+sqrt(-a))/sqrt(-a)
--R
--R
--R      +----+
--R      log(\|- a - x)
--R (2)  -----
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```

--S 1248 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +----+
--R      log(x\|- a + a)
--R (3)  -----
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      +----+      +----+
--R      log(x\|- a + a) - log(\|- a - x)
--R (4)  -----
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```

--S 1250 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1250

```

```
)clear all
```

```

--S 1251 of 3333
t0000:=1/(a^2+x*sqrt(-a))
--R
--R

```

```

--R          1
--R (1)  -----
--R      +----+  2
--R     x\|- a  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

```

```

--S 1252 of 3333
r0000:=log((-a)^(3/2)+x)/sqrt(-a)
--R
--R
--R          +----+
--R     log(- a\|- a  + x)
--R (2)  -----
--R          +----+
--R         \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1252

```

```

--S 1253 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +----+  2
--R     log(x\|- a  + a )
--R (3)  -----
--R          +----+
--R         \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1253

```

```

--S 1254 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          +----+  2          +----+
--R     log(x\|- a  + a ) - log(- a\|- a  + x)
--R (4)  -----
--R          +----+
--R         \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254

```

```

--S 1255 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1255

```



```

)clear all

--S 1256 of 3333
t0000:=1/(a^3+x*sqrt(-a))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +---+  3
--R     x\|- a  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

--S 1257 of 3333
r0000:=log((-a)^(5/2)-x)/sqrt(-a)
--R
--R
--R      2 +---+
--R     log(a \|- a  - x)
--R (2)  -----
--R      +---+
--R     \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

--S 1258 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +---+  3
--R     log(x\|- a  + a )
--R (3)  -----
--R      +---+
--R     \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1258

--S 1259 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      +---+  3      2 +---+
--R     log(x\|- a  + a ) - log(a \|- a  - x)
--R (4)  -----
--R      +---+
--R     \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1260

```

```
)clear all
```

```

--S 1261 of 3333
t0000:=1/(1/a+x*sqrt(-a))
--R
--R
--R          a
--R (1)  -----
--R      +---+
--R    a x\|- a + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 3333
r0000:=log(1-(-a)^(3/2)*x)/sqrt(-a)
--R
--R
--R      +---+
--R    log(a x\|- a + 1)
--R (2)  -----
--R      +---+
--R     \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```

--S 1263 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +---+
--R    log(a x\|- a + 1)
--R (3)  -----
--R      +---+
--R     \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1263

```

```

--S 1264 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1264
```

```
--S 1265 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1265
```

```
)clear all
```

```
--S 1266 of 3333
t0000:=1/(1/a^2+x*sqrt(-a))
--R
--R
--R          2
--R         a
--R (1) -----
--R      2 +----+
--R     a x\|- a + 1
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1266
```

```
--S 1267 of 3333
r0000:=log(1+(-a)^(5/2)*x)/sqrt(-a)
--R
--R
--R      2 +----+
--R     log(a x\|- a + 1)
--R (2) -----
--R      +----+
--R     \|- a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1267
```

```
--S 1268 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 +----+
--R     log(a x\|- a + 1)
--R (3) -----
--R      +----+
--R     \|- a
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1268
```

```
--S 1269 of 3333
```

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1269

--S 1270 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1270

)clear all

--S 1271 of 3333
t0000:=1/(x*(1+b*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2
--R    b x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1271

--S 1272 of 3333
r0000:=log(x)-log(1+b*x)
--R
--R
--R (2) - log(b x + 1) + log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1272

--S 1273 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) - log(b x + 1) + log(x)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1273

--S 1274 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1274

--S 1275 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1275

)clear all

--S 1276 of 3333
t0000:=1/(x*(-1+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          2
--R       b x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1276

--S 1277 of 3333
r0000:=-log(x)+log(1-b*x)
--R
--R
--R (2) - log(x) + log(- b x + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1277

--S 1278 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3) log(b x - 1) - log(x)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1278

--S 1279 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) log(b x - 1) - log(- b x + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1279

--S 1280 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1280

```

```
)clear all
```

```

--S 1281 of 3333
t0000:=1/(x^2*(1+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3  2
--R        b x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1281

```

```

--S 1282 of 3333
r0000:=(-1)/x-b*log(x)+b*log(1+b*x)
--R
--R
--R          b x log(b x + 1) - b x log(x) - 1
--R (2)  -----
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          b x log(b x + 1) - b x log(x) - 1
--R (3)  -----
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1283

```

```

--S 1284 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```

--S 1285 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1285

)clear all

--S 1286 of 3333
t0000:=1/(x^2*(-1+b*x))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3 2
--R        b x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1286

--S 1287 of 3333
r0000:=1/x-b*log(x)+b*log(1-b*x)
--R
--R
--R
--R          - b x log(x) + b x log(- b x + 1) + 1
--R (2)  -----
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1287

--S 1288 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R          b x log(b x - 1) - b x log(x) + 1
--R (3)  -----
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1288

--S 1289 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R
--R (4)  b log(b x - 1) - b log(- b x + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

--S 1290 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R
--R (5)  0

```

--R  
--E 1290 Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 1291 of 3333  
t0000:=b/x+1/(x^2\*(1+b\*x))

--R  
--R  
--R (1) 
$$\frac{b^2 x^2 + b x + 1}{b^3 x^2 + x}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1291

--S 1292 of 3333  
r0000:=(-1)/x+b\*log(1+b\*x)

--R  
--R  
--R (2) 
$$\frac{b x \log(b x + 1) - 1}{x}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1292

--S 1293 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
--R  
--R (3) 
$$\frac{b x \log(b x + 1) - 1}{x}$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 1293

--S 1294 of 3333  
m0000:=a0000 - r0000

--R  
--R  
--R (4) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1294

--S 1295 of 3333  
d0000:=D(m0000,x)

--R  
--R  
--R (5) 0



```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1295

)clear all

--S 1296 of 3333
t0000:=x^m*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m +-----+
--R (1)  x \|b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1296

--S 1297 of 3333
--r0000:=2*x^(1+m)*sqrt(a+b*x)/(3+2*m)+2*a*x^m*_
--      hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
--      (b*(3+2*m)*(-b*x/a)^m)
--E 1297

--S 1298 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1298

--S 1299 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1299

--S 1300 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1300

)clear all

--S 1301 of 3333
t0000:=x^3*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          3 +-----+
--R (1)  x \|b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1301

--S 1302 of 3333
r0000:=-2/3*a^3*(a+b*x)^(3/2)/b^4+6/5*a^2*(a+b*x)^(5/2)/b^4-_
        6/7*a*(a+b*x)^(7/2)/b^4+2/9*(a+b*x)^(9/2)/b^4
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R (70b x + 10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a )\|b x + a

```

```

--R (2) -----
--R                                     4
--R                                 315b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1302

```

```

--S 1303 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (70b x  + 10a b x  - 12a b x  + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                     4
--R                                 315b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1303

```

```

--S 1304 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1304

```

```

--S 1305 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1305

```

```
)clear all
```

```

--S 1306 of 3333
t0000:=x^2*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      2 +-----+
--R (1) x \|b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

```

--S 1307 of 3333
r0000:=2/3*a^2*(a+b*x)^(3/2)/b^3-4/5*a*(a+b*x)^(5/2)/b^3+2/7*(a+b*x)^(7/2)/b^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+

```

```

--R      (30b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  3
--R                               105b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1307

```

```

--S 1308 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R (30b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                  3
--R                               105b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1308

```

```

--S 1309 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

```

--S 1310 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1310

```

```
)clear all
```

```

--S 1311 of 3333
t0000:=x*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R (1) x\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 3333
r0000:=-2/3*a*(a+b*x)^(3/2)/b^2+2/5*(a+b*x)^(5/2)/b^2
--R
--R

```

```

--R      2 2      2 +-----+
--R      (6b x  + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R (2) -----
--R      2
--R      15b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```

--S 1313 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (6b x  + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R (3) -----
--R      2
--R      15b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1313

```

```

--S 1314 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```

--S 1315 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1315

```

```
)clear all
```

```

--S 1316 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R (1) \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

```

--S 1317 of 3333
r0000:=2/3*(a+b*x)^(3/2)/b
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R      (2b x + 2a)\|b x + a
--R (2) -----
--R          3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1317

--S 1318 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (2b x + 2a)\|b x + a
--R (3) -----
--R          3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1318

--S 1319 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1319

--S 1320 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1320

)clear all

--S 1321 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321

--S 1322 of 3333
r0000:=-2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+2*sqrt(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x + a  +-----+
--R (2) - 2\|a atanh(-----) + 2\|b x + a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1322

```

```

--S 1323 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a  +-----+
--R [ \|a log(-----) + 2\|b x + a ,
--R                    x
--R      +-----+
--R      +----+ \|b x + a  +-----+
--R - 2\|- a atan(-----) + 2\|b x + a ]
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1323

```

```

--S 1324 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a  +-+ \|b x + a
--R (4) \|a log(-----) + 2\|a atanh(-----)
--R                    x
--R                    +-+
--R                    \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324

```

```

--S 1325 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x + a      +----+  +-----+
--R  (6)  2\|a atanh(-----) - 2\|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326

```

```

--S 1327 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1327

```

```
)clear all
```

```

--S 1328 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      \|b x + a
--R  (1)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1328

```

```

--S 1329 of 3333
r0000:=-b*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)-sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a      +-+ +-----+
--R      - b x atanh(-----) - \|a \|b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R  (2)  -----
--R          +-+
--R          x\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1329

```

```

--S 1330 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      b x log(-----) - 2\|a \|b x + a
--R      x
--R      [-----,
--R      +-----+
--R      2x\|a
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a \|b x + a      +-----+ +-----+
--R      - b x atan(-----) - \|- a \|b x + a
--R      a
--R      -----]
--R      +-----+
--R      x\|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1330

```

```

--S 1331 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      \|b x + a
--R      b log(-----) + 2b atanh(-----)
--R      x      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R      +-----+
--R      2\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1331

```

```

--S 1332 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1332

```

```

--S 1333 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|b x + a      +-+ \|- a \|b x + a
--R      b\|- a atanh(-----) - b\|a atan(-----)
--R      +-+ a
--R      \|a

```



```

--R (6) -----
--R          +---+ +--+
--R         \|- a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1333

```

```

--S 1334 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1334

```

```
)clear all
```

```

--S 1335 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x + a
--R (1)  -----
--R              3
--R             x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1335

```

```

--S 1336 of 3333
r0000:=1/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)-
1/2*sqrt(a+b*x)/x^2-1/4*b*sqrt(a+b*x)/(a*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R         2 2   \|b x + a          +-+ +-----+
--R        b x atanh(-----) + (- b x - 2a)\|a \|b x + a
--R                   +-+
--R                  \|a
--R (2)  -----
--R                               2 +-+
--R                              4a x \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1336

```

```

--S 1337 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+

```

```

--R      2 2      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      b x log(-----) + (- 2b x - 4a)\|a \|b x + a
--R                                 x
--R  [-----,
--R                                 2 +-+
--R                                 8a x \|a
--R      +----+ +-----+
--R      2 2      \|- a \|b x + a      +----+ +-----+
--R      b x atan(-----) + (- b x - 2a)\|- a \|b x + a
--R                                 a
--R  -----]
--R                                 2 +----+
--R                                 4a x \|- a
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1337

```

```

--S 1338 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      2      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      2      \|b x + a
--R      b log(-----) - 2b atanh(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                 \|a
--R  (4) -----
--R                                 +-+
--R                                 8a\|a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R  (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1339

```

```

--S 1340 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +----+ +-----+
--R      2 +----+      \|b x + a      2 +-+      \|- a \|b x + a
--R      - b \|- a atanh(-----) + b \|a atan(-----)
--R                                 +-+                                 a
--R                                 \|a
--R  (6) -----
--R                                 +----+ +-+

```

```

--R          4a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1340

```

```

--S 1341 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1341

```

```
)clear all
```

```

--S 1342 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (1)  -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1342

```

```

--S 1343 of 3333
r0000:=-1/8*b^3*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)-1/3*sqrt(a+b*x)/x^3-
1/12*b*sqrt(a+b*x)/(a*x^2)+1/8*b^2*sqrt(a+b*x)/(a^2*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3      \|b x + a      2 2      2 2  +--+ +-----+
--R          - 3b x atanh(-----) + (3b x  - 2a b x - 8a )\|a \|b x + a
--R          +--+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2 3 +--+
--R          24a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1343

```

```

--S 1344 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+      +--+
--R          3 3      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a

```

```

--R      3b x log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (6b x  - 4a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R      /
--R      2 3 +-+
--R      48a x \|a
--R      ,
--R      +----+ +-----+
--R      3 3      \|- a \|b x + a      2 2      2 +----+ +-----+
--R      - 3b x atan(-----) + (3b x  - 2a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R                                  a
--R      -----]
--R                                  2 3 +----+
--R                                  24a x \|- a
--R                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1344

```

--S 1345 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      3      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      3      \|b x + a
--R      b log(-----) + 2b atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                  \|a
--R      (4) -----
--R                                  2 +-+
--R                                  16a \|a
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 1345

```

--S 1346 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 1346

```

--S 1347 of 3333

m0000:=a0000.2 - r0000

```

--R
--R
--R      +-----+      +----+ +-----+
--R      3 +----+      \|b x + a      3 +-+      \|- a \|b x + a
--R      b \|- a atanh(-----) - b \|a atan(-----)
--R                                  +-+                                  a

```

```

--R
--R (6) -----
--R                2 +---+ +-+
--R             8a \|- a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1347

```

```

--S 1348 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1348

```

```
)clear all
```

```

--S 1349 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          m +-----+
--R (1) (b x + a)x \|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1349

```

```

--S 1350 of 3333
--r0000:=2*x^(1+m)*(a+b*x)^(3/2)/(5+2*m)+_
--      6*a*x^(1+m)*sqrt(a+b*x)/(15+16*m+4*m^2)+_
--      6*a^2*x^m*hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
--      (b*(15+16*m+4*m^2)*(-b*x/a)^m)
--E 1350

```

```

--S 1351 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1351

```

```

--S 1352 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1352

```

```

--S 1353 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1353

```

```
)clear all
```

```

--S 1354 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^(3/2)
--R

```

```

--R
--R      4      3 +-----+
--R (1) (b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1354

--S 1355 of 3333
r0000:=-2/5*a^3*(a+b*x)^(5/2)/b^4+6/7*a^2*(a+b*x)^(7/2)/b^4-
2/3*a*(a+b*x)^(9/2)/b^4+2/11*(a+b*x)^(11/2)/b^4
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R (210b x  + 280a b x  + 10a b x  - 12a b x  + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R (2) -----
--R
--R                                          4
--R                                          1155b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1355

--S 1356 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R (210b x  + 280a b x  + 10a b x  - 12a b x  + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R (3) -----
--R
--R                                          4
--R                                          1155b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1356

--S 1357 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1357

--S 1358 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1358

)clear all

--S 1359 of 3333

```

```

t0000:=x^2*(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3      2 +-----+
--R (1) (b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1359

```

```

--S 1360 of 3333
r0000:=2/5*a^2*(a+b*x)^(5/2)/b^3-4/7*a*(a+b*x)^(7/2)/b^3+2/9*(a+b*x)^(9/2)/b^3
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R (70b x  + 100a b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (2) -----
--R
--R                                  3
--R                               315b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1360

```

```

--S 1361 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R (70b x  + 100a b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (3) -----
--R
--R                                  3
--R                               315b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1361

```

```

--S 1362 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1362

```

```

--S 1363 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1363

```

```
)clear all
```

```

--S 1364 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (1) (b x  + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1364

```

```

--S 1365 of 3333
r0000:=-2/5*a*(a+b*x)^(5/2)/b^2+2/7*(a+b*x)^(7/2)/b^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (10b x  + 16a b x  + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R                                  2
--R                                 35b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1365

```

```

--S 1366 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (10b x  + 16a b x  + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R      (3) -----
--R                                  2
--R                                 35b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1366

```

```

--S 1367 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1367

```

```

--S 1368 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1368

```

```

)clear all

```



```

--S 1369 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R (1) (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1369

```

```

--S 1370 of 3333
r0000:=2/5*(a+b*x)^(5/2)/b
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R (2) (2b x + 4a b x + 2a )\|b x + a
--R -----
--R                               5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1370

```

```

--S 1371 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R (3) (2b x + 4a b x + 2a )\|b x + a
--R -----
--R                               5b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1371

```

```

--S 1372 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1372

```

```

--S 1373 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1373

```

```
)clear all
```

```

--S 1374 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1374

```

```

--S 1375 of 3333
r0000:=2/3*(a+b*x)^(3/2)-2*a^(3/2)*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))+2*a*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+   \|b x + a   +-----+
--R      - 6a\|a atanh(-----) + (2b x + 8a)\|b x + a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2)  -----
--R                                  3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1375

```

```

--S 1376 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+   - 2\|a \|b x + a + b x + 2a   +-----+
--R      3a\|a log(-----) + (2b x + 8a)\|b x + a
--R                    x
--R [-----,
--R                                  3
--R
--R          +-----+
--R      +----+   \|b x + a   +-----+
--R      - 6a\|- a atan(-----) + (2b x + 8a)\|b x + a
--R                    +----+
--R                    \|- a
--R -----]
--R                                  3
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1376

```

```

--S 1377 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R

```

```

--R          +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a +-+ \|b x + a
--R (4) a\|a log(-----) + 2a\|a atanh(-----)
--R                               x                               +-+
--R                                                           \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1377

```

```

--S 1378 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1378

```

```

--S 1379 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+ \|b x + a +----+ \|b x + a
--R (6) 2a\|a atanh(-----) - 2a\|- a atan(-----)
--R                               +-+                               +----+
--R                               \|a                               \|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1379

```

```

--S 1380 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1380

```

)clear all

```

--S 1381 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1381

```

```

--S 1382 of 3333
r0000:=- (a+b*x)^(3/2)/x-3*b*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+3*b*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x + a          +-----+
--R      - 3b x\|a atanh(-----) + (2b x - a)\|b x + a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1382

```

```

--S 1383 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+  - 2\|a \|b x + a + b x + 2a          +-----+
--R      3b x\|a log(-----) + (4b x - 2a)\|b x + a
--R                               x
--R [------,
--R                               2x
--R      +-----+
--R      +---+  \|b x + a          +-----+
--R      - 3b x\|- a atan(-----) + (2b x - a)\|b x + a
--R                      +---+
--R                      \|- a
--R -----]
--R                               x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1383

```

```

--S 1384 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+  - 2\|a \|b x + a + b x + 2a          +-+  \|b x + a
--R      3b\|a log(-----) + 6b\|a atanh(-----)
--R                               x                      +-+
--R                                                    \|a
--R (4) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1384

```

```

--S 1385 of 3333

```

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1385

```

```

--S 1386 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      +-+  \|b x + a  +----+  \|b x + a
--R (6) 3b\|a atanh(-----) - 3b\|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1386

```

```

--S 1387 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1387

```

```
)clear all
```

```

--S 1388 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1388

```

```

--S 1389 of 3333
r0000:=-1/2*(a+b*x)^(3/2)/x^2-3/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)-
3/4*b*sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2  \|b x + a          +-+ +-----+
--R - 3b x atanh(-----) + (- 5b x - 2a)\|a \|b x + a
--R          +-+

```

```

--R
--R      \|a
--R (2) -----
--R                2 +-+
--R             4x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1389

```

```

--S 1390 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      2 2 - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      3b x log(-----) + (- 10b x - 4a)\|a \|b x + a
--R                      x
--R [-----,
--R                2 +-+
--R             8x \|a
--R      +---+ +-----+
--R      2 2  \|- a \|b x + a      +---+ +-----+
--R      - 3b x atan(-----) + (- 5b x - 2a)\|- a \|b x + a
--R                      a
--R -----]
--R                2 +---+
--R             4x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1390

```

```

--S 1391 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      2 2 - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      2 2  \b x + a
--R      3b log(-----) + 6b atanh(-----)
--R                      x                      +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R                +-+
--R             8\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1391

```

```

--S 1392 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1392

--S 1393 of 3333

m0000:=a0000.2 - r0000

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \frac{3b^2 \sqrt{-a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) - 3b^2 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{bx+a}}{a}\right)}{4\sqrt{-a}\sqrt{a}}
\end{aligned}$$

--R (6) -----

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1393

--S 1394 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1394

)clear all

--S 1395 of 3333

t0000:=(a+b\*x)^(3/2)/x^4

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \frac{(bx+a)\sqrt{bx+a}}{x^4}
\end{aligned}$$

--R (1) -----

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1395

--S 1396 of 3333

r0000:=-1/3\*(a+b\*x)^(3/2)/x^3+1/8\*b^3\*atanh(sqrt(a+b\*x)/sqrt(a))/a^(3/2)-  
1/4\*b\*sqrt(a+b\*x)/x^2-1/8\*b^2\*sqrt(a+b\*x)/(a\*x)

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \frac{3b^3 x^3 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) + (-3bx^2 - 14abx - 8a^2)\sqrt{a}\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}
\end{aligned}$$

--R (2) -----

```

--R
--R
--R      3 +-+
--R      24a x \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1396

```

```

--S 1397 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+ +-----+
--R      3 3 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      3b x log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 2 2 +-+ +-----+
--R      (- 6b x - 28a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R      /
--R      3 +-+
--R      48a x \|a
--R      ,
--R      +---+ +-----+
--R      3 3 \|- a \|b x + a 2 2 2 +---+ +-----+
--R      3b x atan(-----) + (- 3b x - 14a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R      a
--R      -----]
--R
--R      3 +---+
--R      24a x \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1397

```

```

--S 1398 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      3 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a 3 \|b x + a
--R      b log(-----) - 2b atanh(-----)
--R      x \|a
--R      (4) -----
--R      +-+
--R      16a\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1398

```

```

--S 1399 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1399

```

```

--S 1400 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 +----+  \|b x + a      3 +-+  +----+ +-----+
--R      - b \|- a atanh(-----) + b \|a atan(-----)
--R                               +-+                               a
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               +----+ +-+
--R                               8a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1400

```

```

--S 1401 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1401

```

```
)clear all
```

```

--S 1402 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 m +-----+
--R (1) (b x + 2a b x + a )x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1402

```

```

--S 1403 of 3333
--r0000:=10*a*x^(1+m)*(a+b*x)^(3/2)/(35+24*m+4*m^2)+_
--      2*x^(1+m)*(a+b*x)^(5/2)/(7+2*m)+_
--      30*a^2*x^(1+m)*sqrt(a+b*x)/((7+2*m)*(15+16*m+4*m^2))+_
--      30*a^3*x^m*hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*_
--      sqrt(a+b*x)/(b*(7+2*m)*(15+16*m+4*m^2)*(-b*x/a)^m)
--E 1403

```

```

--S 1404 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1404

```

```
--S 1405 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1405
```

```
--S 1406 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1406
```

```
)clear all
```

```
--S 1407 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R      2 5      4 2 3 +-----+
--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1407
```

```
--S 1408 of 3333
r0000:=-2/7*a^3*(a+b*x)^(7/2)/b^4+2/3*a^2*(a+b*x)^(9/2)/b^4-
6/11*a*(a+b*x)^(11/2)/b^4+2/13*(a+b*x)^(13/2)/b^4
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R (462b x + 1134a b x + 742a b x + 10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a )
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      4
--R      3003b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1408
```

```
--S 1409 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R (462b x + 1134a b x + 742a b x + 10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a )
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      4
--R      3003b
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1409
```

```
--S 1410 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1410
```

```
--S 1411 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1411
```

```
)clear all
```

```
--S 1412 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 4      3 2 2 +-----+
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1412
```

```
--S 1413 of 3333
r0000:=2/7*a^2*(a+b*x)^(7/2)/b^3-4/9*a*(a+b*x)^(9/2)/b^3+_
2/11*(a+b*x)^(11/2)/b^3
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R (126b x  + 322a b x  + 226a b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                     3
--R                                    693b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1413
```

```
--S 1414 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R (126b x  + 322a b x  + 226a b x  + 6a b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (3) -----
```

```

--R
--R
--R
--R          3
--R      693b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1414

```

```

--S 1415 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1415

```

```

--S 1416 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1416

```

)clear all

```

--S 1417 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 3      2 2      +-----+
--R      (1)  (b x  + 2a b x  + a x)\|b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1417

```

```

--S 1418 of 3333
r0000:=-2/7*a*(a+b*x)^(7/2)/b^2+2/9*(a+b*x)^(9/2)/b^2
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4      +-----+
--R      (14b x  + 38a b x  + 30a b x  + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R                                          2
--R                                          63b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1418

```

```

--S 1419 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4      +-----+
--R      (14b x  + 38a b x  + 30a b x  + 2a b x - 4a )\|b x + a

```

```

--R (3) -----
--R                                     2
--R                                 63b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1419

```

```

--S 1420 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1420

```

```

--S 1421 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1421

```

```
)clear all
```

```

--S 1422 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R (1) (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1422

```

```

--S 1423 of 3333
r0000:=2/7*(a+b*x)^(7/2)/b
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R (2) (2b x  + 6a b x  + 6a b x + 2a )\|b x + a
--R -----
--R                                 7b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1423

```

```

--S 1424 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R (2b x  + 6a b x  + 6a b x + 2a )\|b x + a

```

```

--R (3) -----
--R                                     7b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1424

```

```

--S 1425 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1425

```

```

--S 1426 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1426

```

```
)clear all
```

```

--S 1427 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1427

```

```

--S 1428 of 3333
r0000:=2/3*a*(a+b*x)^(3/2)+2/5*(a+b*x)^(5/2)-_
2*a^(5/2)*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))+2*a^2*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 +-+      \|b x + a      2 2          2 +-----+
--R      - 30a \|a atanh(-----) + (6b x  + 22a b x + 46a )\|b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R                                     15
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1428

```

```
--S 1429 of 3333
```

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a
--R      15a \|a log(-----)
--R                                 x
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-----+
--R      (6b x + 22a b x + 46a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      15
--R
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 +----+ \|b x + a      2 2      2 +-----+
--R      - 30a \|- a atan(-----) + (6b x + 22a b x + 46a )\|b x + a
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R      -----]
--R
--R      15
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1429

```

```

--S 1430 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      2 +-+ \|b x + a
--R      (4) a \|a log(-----) + 2a \|a atanh(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                                         \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1430

```

```

--S 1431 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1431

```

```

--S 1432 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+
--R
--R      +-----+

```

```

--R      2 +-+      \|b x + a      2 +----+      \|b x + a
--R (6) 2a \|a atanh(-----) - 2a \|- a atan(-----)
--R      +-+      +----+
--R      \|a      \|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1432

```

```

--S 1433 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1433

```

```
)clear all
```

```

--S 1434 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x^2
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1434

```

```

--S 1435 of 3333
r0000:=5/3*b*(a+b*x)^(3/2)-(a+b*x)^(5/2)/x-
5*a^(3/2)*b*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))+5*a*b*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+      \|b x + a      2 2      2 +-----+
--R - 15a b x\|a atanh(-----) + (2b x + 14a b x - 3a )\|b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      3x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1435

```

```

--S 1436 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [

```



```

--R          +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a
--R      15a b x\|a log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R      2 2      2 +-----+
--R      (4b x + 28a b x - 6a )\|b x + a
--R      /
--R      6x
--R      ,
--R          +-----+
--R      +----+ \|b x + a      2 2      2 +-----+
--R      - 15a b x\|- a atan(-----) + (2b x + 14a b x - 3a )\|b x + a
--R          +----+
--R          \|- a
--R      -----]
--R                                  3x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1436

```

```

--S 1437 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      +-+ \|b x + a
--R      5a b\|a log(-----) + 10a b\|a atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                  \|a
--R      (4) -----
--R                                  2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1437

```

```

--S 1438 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1438

```

```

--S 1439 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+ \|b x + a      +----+ \|b x + a
--R      (6) 5a b\|a atanh(-----) - 5a b\|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+

```

```

--R          \|a          \|- a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1439

```

```

--S 1440 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1440

```

```
)clear all
```

```

--S 1441 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1)  -----
--R          3
--R         x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1441

```

```

--S 1442 of 3333
r0000:=-5/4*b*(a+b*x)^(3/2)/x-1/2*(a+b*x)^(5/2)/x^2-
15/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+15/4*b^2*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2 ++ \|b x + a          2 2          2 +-----+
--R      - 15b x \|a atanh(-----) + (8b x  - 9a b x - 2a )\|b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2
--R         4x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1442

```

```

--S 1443 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-+ +-----+
--R      2 2 ++ - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a

```

```

--R      15b x \|a log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R      2 2      2 +-----+
--R      (16b x - 18a b x - 4a )\|b x + a
--R      /
--R      2
--R      8x
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 +----+ \|b x + a      2 2      2 +-----+
--R      - 15b x \|- a atan(-----) + (8b x - 9a b x - 2a )\|b x + a
--R      +----+
--R      \|- a
--R      -----]
--R                                  2
--R                                  4x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1443

```

```

--S 1444 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      2 +-+ \|b x + a
--R      15b \|a log(-----) + 30b \|a atanh(-----)
--R                                  x
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R      (4) -----
--R                                  8
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1444

```

```

--S 1445 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1445

```

```

--S 1446 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ \|b x + a      2 +----+ \|b x + a
--R      15b \|a atanh(-----) - 15b \|- a atan(-----)
--R      +-+
--R      +----+

```

```

--R
--R (6) -----
--R                                     \|a          \|- a
--R                                     4
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1446

```

```

--S 1447 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1447

```

```
)clear all
```

```

--S 1448 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x^4
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     4
--R                                     x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1448

```

```

--S 1449 of 3333
r0000:=-5/12*b*(a+b*x)^(3/2)/x^2-1/3*(a+b*x)^(5/2)/x^3-
5/8*b^3*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)-5/8*b^2*sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 3      \|b x + a          2 2          2 +-+ +-----+
--R      - 15b x atanh(-----) + (- 33b x  - 26a b x - 8a )\|a \|b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R                                     3 +-+
--R                                     24x \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1449

```

```

--S 1450 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [

```

```

--R
--R      +-----+      +-+
--R      3 3   - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      15b x log(-----)
--R                                 x
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (- 66b x - 52a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      48x \|a
--R
--R      ,
--R      +----+ +-----+
--R      3 3   \|- a \|b x + a      2 2      2 +----+ +-----+
--R      - 15b x atan(-----) + (- 33b x - 26a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R                                 a
--R
--R      -----]
--R
--R      3 +----+
--R      24x \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1450

```

```

--S 1451 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      3   - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      3   \|b x + a
--R      5b log(-----) + 10b atanh(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                                    \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      +-+
--R      16\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1451

```

```

--S 1452 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1452

```

```

--S 1453 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +----+ +-----+
--R      3 +----+      \|b x + a      3 +-+      \|- a \|b x + a

```

```

--R      5b \|- a atanh(-----) - 5b \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (6) -----
--R      +---+ +-+
--R      8\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1453

```

```

--S 1454 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1454

```

)clear all

```

--S 1455 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x^5
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1455

```

```

--S 1456 of 3333
r0000:=-5/24*b*(a+b*x)^(3/2)/x^3-1/4*(a+b*x)^(5/2)/x^4+_
5/64*b^4*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)-5/32*b^2*sqrt(a+b*x)/x^2-_
5/64*b^3*sqrt(a+b*x)/(a*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      4 4      \|b x + a
--R      15b x atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-----+
--R      (- 15b x - 118a b x - 136a b x - 48a )\|a \|b x + a
--R /
--R      4 +-+
--R      192a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1456

--S 1457 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$15b^4 x \log\left(\frac{2a\sqrt{bx+a} + (bx+2a)\sqrt{a}}{x}\right)$$

$$+ \frac{(-30b^3 x^3 - 236a b^2 x^2 - 272a^2 b x - 96a^3)\sqrt{a}\sqrt{bx+a}}{384a^4 x \sqrt{a}}$$

--R /

$$15b^4 x \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{bx+a}}{a}\right)$$

$$+ \frac{(-15b^3 x^3 - 118a b^2 x^2 - 136a^2 b x - 48a^3)\sqrt{-a}\sqrt{bx+a}}{192a^4 x \sqrt{-a}}$$

--R /

$$192a^4 x \sqrt{-a}$$

--R ]

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1457

--S 1458 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

--R

--R

$$5b^4 \log\left(\frac{2a\sqrt{bx+a} + (bx+2a)\sqrt{a}}{x}\right) - 10b^4 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right)$$

--R (4)

$$128a\sqrt{a}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1458

--S 1459 of 3333

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1459

```

```

--S 1460 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      4 +----+   \|b x + a      4 +--+   +----+ +-----+
--R    - 5b \|- a atanh(-----) + 5b \|a atan(-----)
--R                               +-+                               a
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               +----+ +--+
--R                               64a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1460

```

```

--S 1461 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1461

```

```
)clear all
```

```

--S 1462 of 3333
t0000:=x^7*(a+b*x)^(9/2)
--R
--R
--R      4 11      3 10      2 2 9      3 8      4 7 +-----+
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1462

```

```

--S 1463 of 3333
r0000:=-2/11*a^7*(a+b*x)^(11/2)/b^8+14/13*a^6*(a+b*x)^(13/2)/b^8-
14/5*a^5*(a+b*x)^(15/2)/b^8+70/17*a^4*(a+b*x)^(17/2)/b^8-
70/19*a^3*(a+b*x)^(19/2)/b^8+2*a^2*(a+b*x)^(21/2)/b^8-
14/23*a*(a+b*x)^(23/2)/b^8+2/25*(a+b*x)^(25/2)/b^8
--R
--R
--R (2)
--R
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9

```



```

--R      2124694b x + 9330178a b x + 15519504a b x + 11620180a b x
--R      +
--R      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4
--R      3319030a b x + 858a b x - 924a b x + 1008a b x - 1120a b x
--R      +
--R      9 3 3      10 2 2      11      12
--R      1280a b x - 1536a b x + 2048a b x - 4096a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      8
--R      26558675b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1463

```

```

--S 1464 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      12 12      11 11      2 10 10      3 9 9
--R      2124694b x + 9330178a b x + 15519504a b x + 11620180a b x
--R      +
--R      4 8 8      5 7 7      6 6 6      7 5 5      8 4 4
--R      3319030a b x + 858a b x - 924a b x + 1008a b x - 1120a b x
--R      +
--R      9 3 3      10 2 2      11      12
--R      1280a b x - 1536a b x + 2048a b x - 4096a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      8
--R      26558675b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1464

```

```

--S 1465 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1465

```

```

--S 1466 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1466

```

```
)clear all
```

```

--S 1467 of 3333
t0000:=x^6*(a+b*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4 10      3 9      2 2 8      3 7      4 6 +-----+
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1467

```

```

--S 1468 of 3333
r0000:=2/11*a^6*(a+b*x)^(11/2)/b^7-12/13*a^5*(a+b*x)^(13/2)/b^7+_
2*a^4*(a+b*x)^(15/2)/b^7-40/17*a^3*(a+b*x)^(17/2)/b^7+_
30/19*a^2*(a+b*x)^(19/2)/b^7-4/7*a*(a+b*x)^(21/2)/b^7+_
2/23*(a+b*x)^(23/2)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R          11 11      10 10      2 9 9      3 8 8
--R      646646b x  + 2863718a b x  + 4813380a b x  + 3652220a b x
--R
--R      +
--R          4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      1061918a b x  + 462a b x  - 504a b x  + 560a b x  - 640a b x
--R
--R      +
--R          9 2 2      10      11
--R      768a b x  - 1024a b x  + 2048a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      /
--R          7
--R      7436429b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1468

```

```

--S 1469 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          11 11      10 10      2 9 9      3 8 8
--R      646646b x  + 2863718a b x  + 4813380a b x  + 3652220a b x
--R
--R      +
--R          4 7 7      5 6 6      6 5 5      7 4 4      8 3 3
--R      1061918a b x  + 462a b x  - 504a b x  + 560a b x  - 640a b x

```

```

--R      +
--R      9 2 2      10      11
--R      768a b x - 1024a b x + 2048a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      7
--R      7436429b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1469

```

```

--S 1470 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1470

```

```

--S 1471 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1471

```

```
)clear all
```

```

--S 1472 of 3333
t0000:=x^5*(a+b*x)^(9/2)
--R
--R
--R      4 9      3 8      2 2 7      3 6      4 5 +-----+
--R      (1)  (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1472

```

```

--S 1473 of 3333
r0000:=-2/11*a^5*(a+b*x)^(11/2)/b^6+10/13*a^4*(a+b*x)^(13/2)/b^6-
4/3*a^3*(a+b*x)^(15/2)/b^6+20/17*a^2*(a+b*x)^(17/2)/b^6-
10/19*a*(a+b*x)^(19/2)/b^6+2/21*(a+b*x)^(21/2)/b^6
--R
--R
--R      (2)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      92378b x + 413270a b x + 703560a b x + 542828a b x + 161546a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10

```

```

--R      126a b x - 140a b x + 160a b x - 192a b x + 256a b x - 512a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6
--R      969969b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1473

```

```

--S 1474 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6
--R      92378b x + 413270a b x + 703560a b x + 542828a b x + 161546a b x
--R      +
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      126a b x - 140a b x + 160a b x - 192a b x + 256a b x - 512a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6
--R      969969b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1474

```

```

--S 1475 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1475

```

```

--S 1476 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1476

```

```
)clear all
```

```

--S 1477 of 3333
t0000:=x^4*(a+b*x)^(9/2)
--R

```

```

--R
--R      4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4 +-----+
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1477

```

```

--S 1478 of 3333
r0000:=2/11*a^4*(a+b*x)^(11/2)/b^5-8/13*a^3*(a+b*x)^(13/2)/b^5+_
4/5*a^2*(a+b*x)^(15/2)/b^5-8/17*a*(a+b*x)^(17/2)/b^5+_
2/19*(a+b*x)^(19/2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      24310b x + 110110a b x + 190476a b x + 150172a b x + 46126a b x
--R +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      70a b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x + 256a
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      5
--R      230945b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1478

```

```

--S 1479 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5
--R      24310b x + 110110a b x + 190476a b x + 150172a b x + 46126a b x
--R +
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      70a b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x + 256a
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      5
--R      230945b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1479

```

```

--S 1480 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1480

```

```

--S 1481 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1481

```

```

)clear all

```

```

--S 1482 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^(9/2)

```

```

--R
--R
--R          4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3      +-----+
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1482

```

```

--S 1483 of 3333
r0000:=-2/11*a^3*(a+b*x)^(11/2)/b^4+6/13*a^2*(a+b*x)^(13/2)/b^4-
2/5*a*(a+b*x)^(15/2)/b^4+2/17*(a+b*x)^(17/2)/b^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4
--R      1430b x  + 6578a b x  + 11616a b x  + 9428a b x  + 3030a b x
--R
--R      +
--R          5 3 3      6 2 2      7      8
--R      10a b x  - 12a b x  + 16a b x  - 32a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      /
--R          4
--R      12155b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1483

```

```

--S 1484 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4
--R      1430b x  + 6578a b x  + 11616a b x  + 9428a b x  + 3030a b x

```

```

--R      +
--R      5 3 3      6 2 2      7      8
--R      10a b x - 12a b x + 16a b x - 32a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      4
--R      12155b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1484

```

```

--S 1485 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1485

```

```

--S 1486 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1486

```

```
)clear all
```

```

--S 1487 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^(9/2)
--R
--R
--R      4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 +-----+
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1487

```

```

--S 1488 of 3333
r0000:=2/11*a^2*(a+b*x)^(11/2)/b^3-4/13*a*(a+b*x)^(13/2)/b^3+_
2/15*(a+b*x)^(15/2)/b^3
--R
--R
--R      (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      286b x + 1342a b x + 2436a b x + 2060a b x + 710a b x + 6a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 8a b x + 16a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      3
--R      2145b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1488

```

```

--S 1489 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      286b x + 1342a b x + 2436a b x + 2060a b x + 710a b x + 6a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 8a b x + 16a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      3
--R      2145b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1489

```

```

--S 1490 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1490

```

```

--S 1491 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1491

```

```
)clear all
```

```

--S 1492 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^(9/2)
--R
--R

```



```

--R          4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-----+
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1492

```

```

--S 1493 of 3333
r0000:=-2/11*a*(a+b*x)^(11/2)/b^2+2/13*(a+b*x)^(13/2)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R (22b x + 106a b x + 200a b x + 180a b x + 70a b x + 2a b x - 4a )
--R *
--R +-----+
--R \|b x + a
--R /
--R      2
--R 143b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1493

```

```

--S 1494 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R (22b x + 106a b x + 200a b x + 180a b x + 70a b x + 2a b x - 4a )
--R *
--R +-----+
--R \|b x + a
--R /
--R      2
--R 143b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1494

```

```

--S 1495 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1495

```

```

--S 1496 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1496

)clear all

--S 1497 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1497

--S 1498 of 3333
r0000:=2/11*(a+b*x)^(11/2)/b
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R (2b x  + 10a b x  + 20a b x  + 20a b x  + 10a b x + 2a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                     11b
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1498

--S 1499 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R (2b x  + 10a b x  + 20a b x  + 20a b x  + 10a b x + 2a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                     11b
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1499

--S 1500 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1500

--S 1501 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

--E 1501

)clear all

--S 1502 of 3333

t0000:=(a+b\*x)^(9/2)/x

--R

--R

--R (1) 
$$\frac{(b^4 x^4 + 4a b^3 x^3 + 6a^2 b^2 x^2 + 4a^3 b x + a^4) \sqrt{b x + a}}{x}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1502

--S 1503 of 3333

r0000:=2/3\*a^3\*(a+b\*x)^(3/2)+2/5\*a^2\*(a+b\*x)^(5/2)+2/7\*a\*(a+b\*x)^(7/2)+  
2/9\*(a+b\*x)^(9/2)-2\*a^(9/2)\*atanh(sqrt(a+b\*x)/sqrt(a))+2\*a^4\*sqrt(a+b\*x)

--R

--R

--R (2)

--R 
$$- 630a \sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b x + a}}{\sqrt{a}}\right)$$

--R

--R + 
$$(70b^4 x^4 + 370a b^3 x^3 + 816a^2 b^2 x^2 + 1012a^3 b x + 1126a^4) \sqrt{b x + a}$$

--R /

--R 315

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1503

--S 1504 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R 
$$315a \sqrt{a} \log\left(\frac{-2\sqrt{a} \sqrt{b x + a} + b x + 2a}{x}\right)$$

--R

--R + 
$$(70b^4 x^4 + 370a b^3 x^3 + 816a^2 b^2 x^2 + 1012a^3 b x + 1126a^4) \sqrt{b x + a}$$

--R /

--R 315

--R ,

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      4 +----+  \|b x + a
--R      - 630a \|- a atan(-----)
--R      +-----+
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (70b x + 370a b x + 816a b x + 1012a b x + 1126a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      315
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1504

```

```

--S 1505 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      4 +-+  - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      4 +-+  +-----+
--R      (4) a \|a log(-----) + 2a \|a atanh(-----)
--R      x
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1505

```

```

--S 1506 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1506

```

```

--S 1507 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 +-+  \|b x + a      4 +----+  +-----+
--R      (6) 2a \|a atanh(-----) - 2a \|- a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +----+
--R      \|- a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1507

```

```

--S 1508 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1508

```

```
)clear all
```

```

--S 1509 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)/x^2
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1509

```

```

--S 1510 of 3333
r0000:=3*a^2*b*(a+b*x)^(3/2)+9/5*a*b*(a+b*x)^(5/2)+9/7*b*(a+b*x)^(7/2)-
(a+b*x)^(9/2)/x-9*a^(7/2)*b*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))+
9*a^3*b*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          3  +-+  \|b x + a
--R      - 315a b x\|a atanh(-----)
--R                          +-+
--R                          \|a
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (10b x  + 58a b x  + 156a b x  + 388a b x - 35a )\|b x + a
--R /
--R      35x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1510

```

```

--S 1511 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-+ +-----+
--R          3  +-+  - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a
--R      315a b x\|a log(-----)
--R                                  x
--R      +

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (20b x + 116a b x + 312a b x + 776a b x - 70a )\|b x + a
--R /
--R 70x
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      3 +---+ \|b x + a
--R - 315a b x\|- a atan(-----)
--R      +---+
--R      \|- a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (10b x + 58a b x + 156a b x + 388a b x - 35a )\|b x + a
--R /
--R 35x
--R ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1511

```

```

--S 1512 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      3 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      3 +-+ \|b x + a
--R 9a b\|a log(-----) + 18a b\|a atanh(-----)
--R      x
--R      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R
--R                                         2
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1512

```

```

--S 1513 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1513

```

```

--S 1514 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 +-+ \|b x + a      3 +---+ \|b x + a
--R (6) 9a b\|a atanh(-----) - 9a b\|- a atan(-----)
--R      +-+
--R      +---+

```

```

--R                                     \|a
--R                                     \|- a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1514

```

```

--S 1515 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1515

```

```
)clear all
```

```

--S 1516 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)/x^3
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     3
--R                                     x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1516

```

```

--S 1517 of 3333
r0000:=21/4*a*b^2*(a+b*x)^(3/2)+63/20*b^2*(a+b*x)^(5/2)-
9/4*b*(a+b*x)^(7/2)/x-1/2*(a+b*x)^(9/2)/x^2-
63/4*a^(5/2)*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))+63/4*a^2*b^2*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R      2 2 2 +-+ \|b x + a
--R      - 315a b x \|a atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (8b x  + 56a b x  + 288a b x  - 85a b x - 10a )\|b x + a
--R /
--R      2
--R      20x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1517

```

```

--S 1518 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 2 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a
--R      315a b x \|a log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (16b x + 112a b x + 576a b x - 170a b x - 20a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      2
--R      40x
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2 2 2 +----+ \|b x + a
--R      - 315a b x \|- a atan(-----)
--R                                  +----+
--R                                  \|- a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (8b x + 56a b x + 288a b x - 85a b x - 10a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      2
--R      20x
--R
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1518

```

```

--S 1519 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      2 2 +-+ \|b x + a
--R      63a b \|a log(-----) + 126a b \|a atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                  \|a
--R
--R      -----
--R                                  8
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1519

```

```

--S 1520 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0

```



--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1520

--S 1521 of 3333  
 m0000:=a0000.2 - r0000

--R  
 --R  
 --R  

$$(6) \frac{63a^2 b \sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) - 63a^2 b \sqrt{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{-a}}\right)}{4}$$
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 1521

--S 1522 of 3333  
 d0000:=D(m0000,x)

--R  
 --R  
 --R (7) 0  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 1522

)clear all

--S 1523 of 3333  
 t0000:=(a+b\*x)^(9/2)/x^4

--R  
 --R  

$$(1) \frac{(b^4 x^4 + 4a b^3 x^3 + 6a^2 b^2 x^2 + 4a^3 b x + a^4) \sqrt{bx+a}}{x^4}$$
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 1523

--S 1524 of 3333  
 r0000:=35/8\*b^3\*(a+b\*x)^(3/2)-21/8\*b^2\*(a+b\*x)^(5/2)/x-  
 3/4\*b\*(a+b\*x)^(7/2)/x^2-1/3\*(a+b\*x)^(9/2)/x^3-  
 105/8\*a^(3/2)\*b^3\*atanh(sqrt(a+b\*x)/sqrt(a))+105/8\*a\*b^3\*sqrt(a+b\*x)

--R  
 --R  
 --R (2)  

$$- 315a^3 b x \sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right)$$
 --R

```

--R
--R          \|a
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (16b x  + 208a b x  - 165a b x  - 50a b x - 8a )\|b x + a
--R  /
--R      3
--R      24x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1524

```

```

--S 1525 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          +-+ +-----+
--R          3 3 +-+ - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a
--R      315a b x \|a log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (32b x  + 416a b x  - 330a b x  - 100a b x - 16a )\|b x + a
--R  /
--R      3
--R      48x
--R      ,
--R          +-----+
--R          3 3 +----+ \|b x + a
--R      - 315a b x \|- a atan(-----)
--R                                  +----+
--R                                  \|- a
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (16b x  + 208a b x  - 165a b x  - 50a b x - 8a )\|b x + a
--R  /
--R      3
--R      24x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1525

```

```

--S 1526 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R          +-+ +-----+
--R      3 +-+ - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a

```

```

--R      105a b \|a log(-----) + 210a b \|a atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                                              \|a
--R -----
--R                                  16
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1526

```

```

--S 1527 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1527

```

```

--S 1528 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      3 +-+      \|b x + a      3 +---+      \|b x + a
--R      105a b \|a atanh(-----) - 105a b \|- a atan(-----)
--R                                  +-+      +-----+
--R                                  \|a      \|- a
--R      (6) -----
--R                                  8
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1528

```

```

--S 1529 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1529

```

```
)clear all
```

```

--S 1530 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)/x^5
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R      (1) -----
--R                                  5
--R                                  x
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1530

--S 1531 of 3333

```

r0000:=-105/64*b^3*(a+b*x)^(3/2)/x-21/32*b^2*(a+b*x)^(5/2)/x^2-
3/8*b*(a+b*x)^(7/2)/x^3-1/4*(a+b*x)^(9/2)/x^4-
315/64*b^4*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+315/64*b^4*sqrt(a+b*x)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R
--R          +-----+
--R      4 4 +-+  \|b x + a
--R      - 315b x \|a atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (128b x - 325a b x - 210a b x - 88a b x - 16a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      4
--R      64x

```

Type: Expression(Integer)

--E 1531

--S 1532 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      [
--R
--R          +-+ +-----+
--R      4 4 +-+  - 2\|a \|b x + a + b x + 2a
--R      315b x \|a log(-----)
--R                               x
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (256b x - 650a b x - 420a b x - 176a b x - 32a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      4
--R      128x
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R      4 4 +----+  \|b x + a
--R      - 315b x \|- a atan(-----)
--R                               +----+
--R                               \|- a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (128b x - 325a b x - 210a b x - 88a b x - 16a )\|b x + a
--R
--R      /

```

```

--R      4
--R      64x
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1532

```

```

--S 1533 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      4 +-+ - 2\|a \|b x + a + b x + 2a      4 +-+ \|b x + a
--R      315b \|a log(-----) + 630b \|a atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                                              \|a
--R -----
--R                                  128
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1533

```

```

--S 1534 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1534

```

```

--S 1535 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +------+
--R      4 +-+ \|b x + a      4 +---+ \|b x + a
--R      315b \|a atanh(-----) - 315b \|- a atan(-----)
--R                                  +-+                                  +---+
--R                                  \|a                                  \|- a
--R      (6) -----
--R                                  64
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1535

```

```

--S 1536 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1536

```

```

)clear all

--S 1537 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)/x^6
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                  6
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1537

--S 1538 of 3333
r0000:=-21/64*b^3*(a+b*x)^(3/2)/x^2-21/80*b^2*(a+b*x)^(5/2)/x^3-
9/40*b*(a+b*x)^(7/2)/x^4-1/5*(a+b*x)^(9/2)/x^5-
63/128*b^5*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)-63/128*b^4*sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      \|b x + a
--R      - 315b x atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-----+
--R      (- 965b x  - 1490a b x  - 1368a b x  - 656a b x - 128a )\|a \|b x + a
--R /
--R      5 +-+
--R      640x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1538

--S 1539 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      5 5      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a
--R      315b x log(-----)
--R
--R      x
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-----+
--R      (- 1930b x  - 2980a b x  - 2736a b x  - 1312a b x - 256a )\|a \|b x + a
--R /

```

```

--R      5 +-+
--R      1280x \|a
--R      ,
--R      +---+ +-----+
--R      5 5  \|- a \|b x + a
--R      - 315b x atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +---+ +-----+
--R      (- 965b x - 1490a b x - 1368a b x - 656a b x - 128a )\|- a \|b x + a
--R      /
--R      5 +----+
--R      640x \|- a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1539

```

```

--S 1540 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      5      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      5      \|b x + a
--R      63b log(-----) + 126b atanh(-----)
--R      x      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      +-+
--R      256\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1540

```

```

--S 1541 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1541

```

```

--S 1542 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +---+ +-----+
--R      5 +----+      \|b x + a      5 +-+      \|- a \|b x + a
--R      63b \|- a atanh(-----) - 63b \|a atan(-----)
--R      +-+      a
--R      \|a
--R

```

```

--R (6) -----
--R          +----+ +--+
--R        128\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1542

```

```

--S 1543 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1543

```

```
)clear all
```

```

--S 1544 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)/x^7
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R        (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                  7
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1544

```

```

--S 1545 of 3333
r0000:=-7/64*b^3*(a+b*x)^(3/2)/x^3-21/160*b^2*(a+b*x)^(5/2)/x^4-
3/20*b*(a+b*x)^(7/2)/x^5-1/6*(a+b*x)^(9/2)/x^6+
21/512*b^6*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)-
21/256*b^4*sqrt(a+b*x)/x^2-21/512*b^5*sqrt(a+b*x)/(a*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R        6 6      \|b x  + a
--R      315b x atanh(-----)
--R                      +--+
--R                      \|a
--R
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R        - 315b x  - 4910a b x  - 11432a b x  - 12144a b x  - 6272a b x
--R
--R      +
--R          5
--R        - 1280a
--R
--R      *
--R          +--+ +-----+
--R        \|a \|b x  + a

```



```

--R /
--R      6 +-+
--R      7680a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1545

```

```

--S 1546 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      6 6      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      315b x log(-----)
--R                                  x
--R
--R +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 630b x - 9820a b x - 22864a b x - 24288a b x - 12544a b x
--R
--R +
--R      5
--R      - 2560a
--R
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|b x + a
--R
--R /
--R      6 +-+
--R      15360a x \|a
--R
--R ,
--R
--R      +----+ +-----+
--R      6 6      \|- a \|b x + a
--R      315b x atan(-----)
--R                                  a
--R
--R +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 315b x - 4910a b x - 11432a b x - 12144a b x - 6272a b x
--R
--R +
--R      5
--R      - 1280a
--R
--R *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- a \|b x + a
--R
--R /
--R      6 +----+
--R      7680a x \|- a
--R
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1546

```

```

--S 1547 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R          6      2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a      6      \|b x + a
--R      21b log(-----) - 42b atanh(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                 \|a
--R (4) -----
--R                                 +-+
--R                                1024a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1547

```

```

--S 1548 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1548

```

```

--S 1549 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R          6 +----+      \|b x + a      6 +-+      \|- a \|b x + a
--R      - 21b \|- a atanh(-----) + 21b \|a atan(-----)
--R                                 +-+                                 a
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R                                 +----+ +-+
--R                                512a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1549

```

```

--S 1550 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1550

```

)clear all

```

--S 1551 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(9/2)/x^8

```

```

--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                  8
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1551

```

```

--S 1552 of 3333
r0000:=-3/64*b^3*(a+b*x)^(3/2)/x^4-3/40*b^2*(a+b*x)^(5/2)/x^5-
3/28*b*(a+b*x)^(7/2)/x^6-1/7*(a+b*x)^(9/2)/x^7-
9/1024*b^7*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)-
3/128*b^4*sqrt(a+b*x)/x^3-3/512*b^5*sqrt(a+b*x)/(a*x^2)+
9/1024*b^6*sqrt(a+b*x)/(a^2*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      7 7      \|b x + a
--R      - 315b x atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      315b x - 210a b x - 14168a b x - 39056a b x - 44928a b x
--R
--R      +
--R      5      6
--R      - 24320a b x - 5120a
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      2 7 +-+
--R      35840a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1552

```

```

--S 1553 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      7 7      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      315b x log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +

```

```

--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3          4 2 2
--R      630b x - 420a b x - 28336a b x - 78112a b x - 89856a b x
--R      +
--R          5          6
--R      - 48640a b x - 10240a
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|b x + a
--R      /
--R      2 7 +-+
--R      71680a x \|a
--R      ,
--R          +----+ +-----+
--R      7 7      \|- a \|b x + a
--R      - 315b x atan(-----)
--R                          a
--R      +
--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3          4 2 2
--R      315b x - 210a b x - 14168a b x - 39056a b x - 44928a b x
--R      +
--R          5          6
--R      - 24320a b x - 5120a
--R      *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- a \|b x + a
--R      /
--R      2 7 +----+
--R      35840a x \|- a
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1553

```

--S 1554 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R      7      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      7      \|b x + a
--R      9b log(-----) + 18b atanh(-----)
--R                          x                          +-+
--R                                          \|a
--R      (4) -----

```

2 +-+
2048a \|a

Type: Expression(Integer)

--E 1554

```

--S 1555 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1555

```

```

--S 1556 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      7 +----+  \|b x + a      7 +--+  \|- a \|b x + a
--R      9b \|- a atanh(-----) - 9b \|a atan(-----)
--R                    +-+                               a
--R                    \|a
--R (6) -----
--R                    2 +----+ +-+
--R                    1024a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1556

```

```

--S 1557 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1557

```

```
)clear all
```

```

--S 1558 of 3333
t0000:=sqrt(-a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R      \|b x - a
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1558

```

```

--S 1559 of 3333
r0000:=-2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+2*sqrt(-a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x - a      +-----+
--R (2) - 2\|a atan(-----) + 2\|b x - a
--R                    +-+

```

```

--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1559

```

```

--S 1560 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +----+ +-----+
--R      +----+ - 2\|- a \|b x - a + b x - 2a +-----+
--R      [\|- a log(-----) + 2\|b x - a ,
--R                      x
--R          +-----+
--R      +-+ \|b x - a +-----+
--R      - 2\|a atan(-----) + 2\|b x - a ]
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1560

```

```

--S 1561 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +----+ +-----+
--R      +----+ - 2\|- a \|b x - a + b x - 2a +-+ \|b x - a
--R (4) \|- a log(-----) + 2\|a atan(-----)
--R                      x
--R                      +-+
--R                      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1561

```

```

--S 1562 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1562

```

```

--S 1563 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1563

```

```

--S 1564 of 3333

```

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1564

```

```
)clear all
```

```

--S 1565 of 3333
t0000:=sqrt(-a+b*x)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x - a
--R (1)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1565

```

```

--S 1566 of 3333
r0000:=b*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)-sqrt(-a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x - a      +-+ +-----+
--R      b x atan(-----) - \|a \|b x - a
--R                  +-+
--R                  \|a
--R (2)  -----
--R                  +-+
--R                 x\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1566

```

```

--S 1567 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +----+
--R         2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      +----+ +-----+
--R      b x log(-----) - 2\|- a \|b x - a
--R                                 x
--R [-----,
--R                                 +----+
--R                                2x\|- a
--R          +-+ +-----+
--R         \|a \|b x - a      +-+ +-----+

```

```

--R      b x atan(-----) - \|a \|b x - a
--R                    a
--R      -----]
--R                    +-+
--R                    x\|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1567

```

```

--S 1568 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +----+      +-----+
--R      +-+ 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      +----+ \|b x - a
--R      b\|a log(-----) - 2b\|- a atan(-----)
--R                    x                                  +-+
--R                                                    \|a
--R (4) -----
--R                    +----+ +-+
--R                    2\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1568

```

```

--S 1569 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1569

```

```

--S 1570 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-----+      +-----+
--R      \|a \|b x - a      \|b x - a
--R      b atan(-----) - b atan(-----)
--R                    a                                  +-+
--R                                                    \|a
--R (6) -----
--R                    +-+
--R                    \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1570

```

```

--S 1571 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```



```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1571

```

```
)clear all
```

```

--S 1572 of 3333
t0000:=sqrt(-a+b*x)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x - a
--R (1)  -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1572

```

```

--S 1573 of 3333
r0000:=1/4*b^2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)-
1/2*sqrt(-a+b*x)/x^2+1/4*b*sqrt(-a+b*x)/(a*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2   \|b x - a          +-+ +-----+
--R          b x atan(-----) + (b x - 2a)\|a \|b x - a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R          4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1573

```

```

--S 1574 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +----+
--R          2 2   2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a          +----+ +-----+
--R          b x log(-----) + (2b x - 4a)\|- a \|b x - a
--R          x
--R [-----,
--R          2 +----+
--R          8a x \|- a
--R          +-+ +-----+
--R          2 2   \|a \|b x - a          +-+ +-----+
--R          b x atan(-----) + (b x - 2a)\|a \|b x - a
--R          a

```

```

--R -----]
--R          2 +-+
--R         4a x \|a
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1574

```

```

--S 1575 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+          +-----+
--R          2 +-+  2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      2 +----+  \|b x - a
--R          b \|a log(-----) - 2b \|- a atan(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                 \|a
--R (4) -----
--R                                 +----+ +-+
--R                                8a\|- a \|a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1575

```

```

--S 1576 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1576

```

```

--S 1577 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R          2  \|a \|b x - a      2  \|b x - a
--R          b atan(-----) - b atan(-----)
--R                                 a                                 +-+
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R                                 +-+
--R                                4a\|a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1577

```

```

--S 1578 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

--E 1578

)clear all

--S 1579 of 3333

t0000:=(-a+b\*x)^(3/2)/x

--R

--R

$$(1) \frac{(b x - a)\sqrt{b x - a}}{x}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1579

--S 1580 of 3333

r0000:=2/3\*(-a+b\*x)^(3/2)+2\*a^(3/2)\*atan(sqrt(-a+b\*x)/sqrt(a))-2\*a\*sqrt(-a+b\*x)

--R

--R

$$(2) \frac{6a\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b x - a}}{\sqrt{a}}\right) + (2b x - 8a)\sqrt{b x - a}}{3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1580

--S 1581 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

$$\left[ \frac{3a\sqrt{-a} \log\left(\frac{2\sqrt{-a}\sqrt{b x - a} + b x - 2a}{x}\right) + (2b x - 8a)\sqrt{b x - a}}{3}, \frac{6a\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b x - a}}{\sqrt{a}}\right) + (2b x - 8a)\sqrt{b x - a}}{3} \right]$$

--R

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1581

```

--S 1582 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +---+ +-----+
--R          +---+ 2\|- a \|b x - a + b x - 2a  +-+  \|b x - a
--R (4) a\|- a log(-----) - 2a\|a atan(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                                                    \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1582

```

```

--S 1583 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1583

```

```

--S 1584 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1584

```

```

--S 1585 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1585

```

```
)clear all
```

```

--S 1586 of 3333
t0000:=(-a+b*x)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          (b x - a)\|b x - a
--R (1) -----
--R                2
--R               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1586

```

```

--S 1587 of 3333
r0000:=(-a+b*x)^(3/2)/x-3*b*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+_
3*b*sqrt(-a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x - a          +-----+
--R      - 3b x\|a atan(-----) + (2b x + a)\|b x - a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1587

```

```

--S 1588 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+ +-----+
--R      +---+ - 2\|- a \|b x - a + b x - 2a          +-----+
--R      3b x\|- a log(-----) + (4b x + 2a)\|b x - a
--R                               x
--R [-----,
--R                               2x
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x - a          +-----+
--R      - 3b x\|a atan(-----) + (2b x + a)\|b x - a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R -----]
--R                               x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1588

```

```

--S 1589 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +---+ +-----+
--R      +---+ - 2\|- a \|b x - a + b x - 2a          +-+  \|b x - a
--R      3b\|- a log(-----) + 6b\|a atan(-----)
--R                               x
--R                                               +-+
--R                                               \|a
--R (4) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1589

```

```

--S 1590 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1590

```

```

--S 1591 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1591

```

```

--S 1592 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1592

```

```
)clear all
```

```

--S 1593 of 3333
t0000:=(-a+b*x)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x - a)\|b x - a
--R (1)  -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1593

```

```

--S 1594 of 3333
r0000:=-1/2*(-a+b*x)^(3/2)/x^2+3/4*b^2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)-
3/4*b*sqrt(-a+b*x)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2  \|b x - a          +-+ +-----+
--R      3b x atan(-----) + (- 5b x + 2a)\|a \|b x - a
--R              +-+
--R             \|a
--R (2)  -----
--R              2 +-+

```

```

--R
--R
--R              4x \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1594

```

```

--S 1595 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R              +-----+          +---+
--R          2 2  2a\|b x - a  + (b x - 2a)\|- a          +---+ +-----+
--R      3b x log(-----) + (- 10b x + 4a)\|- a \|b x - a
--R                    x
--R
--R      [-----,
--R
--R              2 +---+
--R              8x \|- a
--R
--R          +-+ +-----+
--R      2 2  \|a \|b x - a          +-+ +-----+
--R      3b x atan(-----) + (- 5b x + 2a)\|a \|b x - a
--R                    a
--R
--R      -----]
--R
--R              2 +-+
--R              4x \|a
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1595

```

```

--S 1596 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+          +---+          +-----+
--R      2 +-+  2a\|b x - a  + (b x - 2a)\|- a          2 +---+  \|b x - a
--R      3b \|a log(-----) - 6b \|- a atan(-----)
--R                    x                                  +-+
--R                                                         \|a
--R
--R      -----
--R
--R          +---+ +-+
--R          8\|- a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1596

```

```

--S 1597 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1597

```

```

--S 1598 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R          2   \|a \|b x - a      2   \|b x - a
--R      3b atan(-----) - 3b atan(-----)
--R                   a                               +-+
--R                                           \|a
--R (6) -----
--R                               +-+
--R                              4\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1598

```

```

--S 1599 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1599

```

)clear all

```

--S 1600 of 3333
t0000:=(-a+b*x)^(5/2)/x
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (b x  - 2a b x + a )\|b x - a
--R (1) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1600

```

```

--S 1601 of 3333
r0000:=-2/3*a*(-a+b*x)^(3/2)+2/5*(-a+b*x)^(5/2)-
2*a^(5/2)*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))+2*a^2*sqrt(-a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 +-+   \|b x - a      2 2          2 +-----+
--R      - 30a \|a atan(-----) + (6b x  - 22a b x + 46a )\|b x - a
--R                   +-+
--R                   \|a
--R (2) -----
--R                               15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1601

```



```

--S 1602 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +----+ +-----+
--R      2 +----+   - 2\|- a \|b x - a  + b x - 2a
--R      15a \|- a log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R      2 2          2 +-----+
--R      (6b x  - 22a b x + 46a )\|b x - a
--R
--R      /
--R      15
--R      ,
--R          +-----+
--R      2 +-+   \|b x - a      2 2          2 +-----+
--R      - 30a \|a atan(-----) + (6b x  - 22a b x + 46a )\|b x - a
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      -----]
--R                                  15
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1602

```

```

--S 1603 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +----+ +-----+
--R      2 +----+   - 2\|- a \|b x - a  + b x - 2a      2 +-+   \|b x - a
--R      (4) a \|- a log(-----) + 2a \|a atan(-----)
--R                                  x
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1603

```

```

--S 1604 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1604

```

```

--S 1605 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R

```

```

--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1605

```

```

--S 1606 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1606

```

```
)clear all
```

```

--S 1607 of 3333
t0000:=(-a+b*x)^(5/2)/x^2
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (b x  - 2a b x + a )\|b x - a
--R (1) -----
--R                    2
--R                   x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1607

```

```

--S 1608 of 3333
r0000:=5/3*b*(-a+b*x)^(3/2)-(-a+b*x)^(5/2)/x+
5*a^(3/2)*b*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))-5*a*b*sqrt(-a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  \|b x - a          2 2          2 +-----+
--R      15a b x\|a atan(-----) + (2b x  - 14a b x - 3a )\|b x - a
--R                    +-+
--R                   \|a
--R (2) -----
--R                                     3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1608

```

```

--S 1609 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +----+ +-----+
--R      +----+ 2\|- a \|b x - a  + b x - 2a

```

```

--R      15a b x\|- a log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R      2 2      2 +-----+
--R      (4b x - 28a b x - 6a )\|b x - a
--R      /
--R      6x
--R      ,
--R      +-----+
--R      +-+ \|b x - a      2 2      2 +-----+
--R      15a b x\|a atan(-----) + (2b x - 14a b x - 3a )\|b x - a
--R      +-+
--R      \|a
--R      -----]
--R                                  3x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1609

```

```

--S 1610 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+ +-----+
--R      +----+ 2\|- a \|b x - a + b x - 2a      +-+ \|b x - a
--R      5a b\|- a log(-----) - 10a b\|a atan(-----)
--R                                  x
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R      -----
--R                                  2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1610

```

```

--S 1611 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1611

```

```

--S 1612 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      (6) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1612

```

```

--S 1613 of 3333

```

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1613

```

```
)clear all
```

```

--S 1614 of 3333
t0000:=(-a+b*x)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x - 2a b x + a )\|b x - a
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1614

```

```

--S 1615 of 3333
r0000:=-5/4*b*(-a+b*x)^(3/2)/x-1/2*(-a+b*x)^(5/2)/x^2-
15/4*b^2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))*sqrt(a)+15/4*b^2*sqrt(-a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2 ++ \|b x - a      2 2      2 +-----+
--R      - 15b x \|a atan(-----) + (8b x + 9a b x - 2a )\|b x - a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R              2
--R             4x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1615

```

```

--S 1616 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +---+ +-----+
--R      2 2 +---+ - 2\|- a \|b x - a + b x - 2a
--R      15b x \|- a log(-----)
--R                                  x
--R +
--R      2 2      2 +-----+
--R      (16b x + 18a b x - 4a )\|b x - a

```

```

--R /
--R      2
--R     8x
--R   ,
--R           +-----+
--R      2 2 +-+  \|b x - a      2 2      2 +-----+
--R - 15b x \|a atan(-----) + (8b x  + 9a b x - 2a )\|b x - a
--R                    +-+
--R                   \|a
--R -----]
--R
--R      2
--R     4x
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1616

```

```

--S 1617 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R           +----+ +-----+
--R      2 +----+ - 2\|- a \|b x - a + b x - 2a      2 +-+  \|b x - a
--R 15b \|- a log(-----) + 30b \|a atan(-----)
--R                                 x
--R                                 +-+
--R                                \|a
--R -----
--R
--R      8
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1617

```

```

--S 1618 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1618

```

```

--S 1619 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R (6)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1619

```

```

--S 1620 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```

```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1620

)clear all

--S 1621 of 3333
t0000:=x^m/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1621

--S 1622 of 3333
--r0000:=2*x^m*hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/(b*(-b*x/a)^m)
--E 1622

--S 1623 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1623

--S 1624 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1624

--S 1625 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1625

)clear all

--S 1626 of 3333
t0000:=x^4/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1626

--S 1627 of 3333
r0000:=-8/3*a^3*(a+b*x)^(3/2)/b^5+12/5*a^2*(a+b*x)^(5/2)/b^5-
```

```

8/7*a*(a+b*x)^(7/2)/b^5+2/9*(a+b*x)^(9/2)/b^5+2*a^4*sqrt(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (70b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x + 256a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  5
--R                               315b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1627

```

```

--S 1628 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (70b x - 80a b x + 96a b x - 128a b x + 256a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                  5
--R                               315b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1628

```

```

--S 1629 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1629

```

```

--S 1630 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1630

```

```
)clear all
```

```

--S 1631 of 3333
t0000:=x^3/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1631
```

```
--S 1632 of 3333
r0000:=2*a^2*(a+b*x)^(3/2)/b^4-6/5*a*(a+b*x)^(5/2)/b^4+_
2/7*(a+b*x)^(7/2)/b^4-2*a^3*sqrt(a+b*x)/b^4
```

```
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (10b x  - 12a b x  + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  4
--R                                 35b
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1632
```

```
--S 1633 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (10b x  - 12a b x  + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                  4
--R                                 35b
```

```
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1633
```

```
--S 1634 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1634
```

```
--S 1635 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1635
```

```
)clear all
```

```
--S 1636 of 3333
t0000:=x^2/sqrt(a+b*x)
```

```
--R
--R
```



```

--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1636

```

```

--S 1637 of 3333
r0000:=-4/3*a*(a+b*x)^(3/2)/b^3+2/5*(a+b*x)^(5/2)/b^3+2*a^2*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (6b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (2)  -----
--R                                  3
--R                                 15b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1637

```

```

--S 1638 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2 +-----+
--R      (6b x  - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (3)  -----
--R                                  3
--R                                 15b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1638

```

```

--S 1639 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1639

```

```

--S 1640 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1640

```

```
)clear all
```

```

--S 1641 of 3333
t0000:=x/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1641

```

```

--S 1642 of 3333
r0000:=2/3*(a+b*x)^(3/2)/b^2-2*a*sqrt(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      (2b x - 4a)\|b x + a
--R (2)  -----
--R              2
--R             3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1642

```

```

--S 1643 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (2b x - 4a)\|b x + a
--R (3)  -----
--R              2
--R             3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1643

```

```

--S 1644 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1644

```

```

--S 1645 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1645

```

```

)clear all

--S 1646 of 3333
t0000:=1/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1646

--S 1647 of 3333
r0000:=2*sqrt(a+b*x)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      2\|b x + a
--R (2)  -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1647

--S 1648 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2\|b x + a
--R (3)  -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1648

--S 1649 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1649

--S 1650 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1650

)clear all

--S 1651 of 3333  
t0000:=1/(x\*sqrt(a+b\*x))

```
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      x\|b x + a
```

Type: Expression(Integer)

--E 1651

--S 1652 of 3333  
r0000:=-2\*atanh(sqrt(a+b\*x)/sqrt(a))/sqrt(a)

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R 2atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2)  - -----
--R      +-+
--R      \|a
```

Type: Expression(Integer)

--E 1652

--S 1653 of 3333  
a0000:=integrate(t0000,x)

```
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +----+ +-----+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      \|- a \|b x + a
--R  log(-----)      2atan(-----)
--R      x      a
--R (3)  [-----, - -----]
--R      +-+      +----+
--R      \|a      \|- a
```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1653

--S 1654 of 3333  
m0000:=a0000.1 - r0000

```
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      \|b x + a
```

```

--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R      x                                     +-+
--R      \a
--R (4) -----
--R      +-+
--R      \a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1654

```

```

--S 1655 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1655

```

```

--S 1656 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      +---+  \|b x + a      +-+  +---+ +-----+
--R      2\|- a atanh(-----) - 2\|a atan(-----)
--R      +-+                                     a
--R      \a
--R (6) -----
--R      +---+ +---+
--R      \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1656

```

```

--S 1657 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1657

```

```
)clear all
```

```

--S 1658 of 3333
t0000:=1/(x^2*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 +-----+
--R      x \|b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1658

--S 1659 of 3333  
 r0000:=b\*atanh(sqrt(a+b\*x)/sqrt(a))/a^(3/2)-sqrt(a+b\*x)/(a\*x)

--R  
 --R  
 --R  
 --R  

$$(2) \frac{b x \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b x+a}}{\sqrt{a}}\right) - \sqrt{a} \sqrt{b x+a}}{a x \sqrt{a}}$$
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 1659

--S 1660 of 3333  
 a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  

$$\left[ \frac{b x \log\left(\frac{2a\sqrt{b x+a} + (b x+2a)\sqrt{a}}{x}\right) - 2\sqrt{a}\sqrt{b x+a}}{2a x \sqrt{a}} \right],$$

$$\frac{b x \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{b x+a}}{a}\right) - \sqrt{-a}\sqrt{b x+a}}{a x \sqrt{-a}}$$
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 1660

--S 1661 of 3333  
 m0000:=a0000.1 - r0000

--R  
 --R  
 --R  

$$(4) \frac{b \log\left(\frac{2a\sqrt{b x+a} + (b x+2a)\sqrt{a}}{x}\right) - 2b \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b x+a}}{\sqrt{a}}\right)}{a x \sqrt{-a}}$$
 --R

```

--R          +-+
--R      2a\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1661

```

```

--S 1662 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1662

```

```

--S 1663 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R      +----+ \|b x + a      +-+ \| - a \|b x + a
--R      - b\| - a atanh(-----) + b\|a atan(-----)
--R          +-+                                     a
--R          \|a
--R      (6) -----
--R          +----+ +-+
--R          a\| - a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1663

```

```

--S 1664 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1664

```

```
)clear all
```

```

--S 1665 of 3333
t0000:=1/(x^3*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          3 +-----+
--R          x \|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1665

```

```
--S 1666 of 3333
```

```

r0000:=-3/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)-
1/2*sqrt(a+b*x)/(a*x^2)+3/4*b*sqrt(a+b*x)/(a^2*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2    \|b x + a      +-+ +-----+
--R      - 3b x atanh(-----) + (3b x - 2a)\|a \|b x + a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2) -----
--R                        2 2 +-+
--R                       4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1666

```

```

--S 1667 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+      +-+
--R      2 2    - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+ +-----+
--R      3b x log(-----) + (6b x - 4a)\|a \|b x + a
--R                    x
--R [-----,
--R                        2 2 +-+
--R                       8a x \|a
--R          +-----+ +-----+
--R      2 2    \|- a \|b x + a      +-----+ +-----+
--R      - 3b x atan(-----) + (3b x - 2a)\|- a \|b x + a
--R                    a
--R -----]
--R                        2 2 +----+
--R                       4a x \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1667

```

```

--S 1668 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-----+      +-+      +-----+
--R      2    - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      2    \|b x + a
--R      3b log(-----) + 6b atanh(-----)
--R                    x                    +-+
--R                    \|a
--R (4) -----
--R                        2 +-+
--R                       8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 1668

--S 1669 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1669

```

```

--S 1670 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R      2 +----+  \|b x + a      2 +-+  \|- a \|b x + a
--R      3b \|- a atanh(-----) - 3b \|a atan(-----)
--R                      +-+                      a
--R                      \|a
--R (6) -----
--R                      2 +----+ +-+
--R                      4a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1670

```

```

--S 1671 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1671

```

```
)clear all
```

```

--S 1672 of 3333
t0000:=1/(x^4*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      4 +-----+
--R      x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1672

```

```

--S 1673 of 3333
r0000:=5/8*b^3*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(7/2)-
1/3*sqrt(a+b*x)/(a*x^3)+5/12*b*sqrt(a+b*x)/(a^2*x^2)-
5/8*b^2*sqrt(a+b*x)/(a^3*x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3  \b x + a      2 2      2 +-+ +-----+
--R      15b x atanh(-----) + (- 15b x + 10a b x - 8a )\|a \|b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      3 3 +-+
--R      24a x \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1673

```

```

--S 1674 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      3 3  2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      15b x log(-----)
--R      x
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (- 30b x + 20a b x - 16a )\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 3 +-+
--R      48a x \|a
--R
--R      ,
--R      +---+ +-----+
--R      3 3  \|- a \|b x + a      2 2      2 +---+ +-----+
--R      15b x atan(-----) + (- 15b x + 10a b x - 8a )\|- a \|b x + a
--R      a
--R
--R      -----]
--R      3 3 +---+
--R      24a x \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1674

```

```

--S 1675 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      3  2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      3  \|b x + a
--R      5b log(-----) - 10b atanh(-----)
--R      x      +-+
--R      \|a
--R (4) -----

```

```

--R          3 +-+
--R      16a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1675

```

```

--S 1676 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1676

```

```

--S 1677 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +---+ +-----+
--R      3 +---+ \|b x + a      3 +-+ \| - a \|b x + a
--R      - 5b \| - a atanh(-----) + 5b \|a atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a
--R      (6) -----
--R          3 +---+ +-+
--R          8a \| - a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1677

```

```

--S 1678 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1678

```

```
)clear all
```

```

--S 1679 of 3333
t0000:=x^m/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1679

```

```

--S 1680 of 3333
--r0000:=2*x^(1+m)/(a*sqrt(a+b*x))-2*(1+2*m)*x^m*_
--      hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/(a*b*(-b*x/a)^m)
--E 1680

--S 1681 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1681

--S 1682 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1682

--S 1683 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1683

)clear all

--S 1684 of 3333
t0000:=x^4/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1684

--S 1685 of 3333
r0000:=4*a^2*(a+b*x)^(3/2)/b^5-8/5*a*(a+b*x)^(5/2)/b^5+_
2/7*(a+b*x)^(7/2)/b^5-2*a^4/(b^5*sqrt(a+b*x))-8*a^3*sqrt(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      10b x - 16a b x + 32a b x - 128a b x - 256a
--R (2)  -----
--R          5 +-----+
--R      35b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1685

--S 1686 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      10b x - 16a b x + 32a b x - 128a b x - 256a

```

```

--R (3) -----
--R          5 +-----+
--R        35b \|b x + a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1686

```

```

--S 1687 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1687

```

```

--S 1688 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1688

```

```
)clear all
```

```

--S 1689 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R        (b x + a)\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1689

```

```

--S 1690 of 3333
r0000:=-2*a*(a+b*x)^(3/2)/b^4+2/5*(a+b*x)^(5/2)/b^4+_
2*a^3/(b^4*sqrt(a+b*x))+6*a^2*sqrt(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R        2b x - 4a b x + 16a b x + 32a
--R (2) -----
--R          4 +-----+
--R        5b \|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1690

```

```
--S 1691 of 3333
```

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      2b x - 4a b x + 16a b x + 32a
--R (3) -----
--R      4 +-----+
--R      5b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1691

--S 1692 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1692

--S 1693 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1693

)clear all

--S 1694 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1694

--S 1695 of 3333
r0000:=2/3*(a+b*x)^(3/2)/b^3-2*a^2/(b^3*sqrt(a+b*x))-4*a*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2b x - 8a b x - 16a
--R (2) -----
--R      3 +-----+
--R      3b \|b x + a

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1695
```

```
--S 1696 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      2b x  - 8a b x - 16a
--R (3)  -----
--R          3 +-----+
--R      3b \|b x + a
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1696
```

```
--S 1697 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1697
```

```
--S 1698 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1698
```

```
)clear all
```

```
--S 1699 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1699
```

```
--S 1700 of 3333
r0000:=2*a/(b^2*sqrt(a+b*x))+2*sqrt(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R          2b x + 4a
--R (2)  -----
```

```

--R      2 +-----+
--R      b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1700

```

```

--S 1701 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2b x + 4a
--R (3) -----
--R      2 +-----+
--R      b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1701

```

```

--S 1702 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1702

```

```

--S 1703 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1703

```

```
)clear all
```

```

--S 1704 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1704

```

```

--S 1705 of 3333
r0000:=(-2)/(b*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      2

```



```

--R (2) - -----
--R          +-----+
--R          b\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1705

```

```

--S 1706 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2
--R (3) - -----
--R          +-----+
--R          b\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1706

```

```

--S 1707 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1707

```

```

--S 1708 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1708

```

```
)clear all
```

```

--S 1709 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R          (b x  + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1709

```

```

--S 1710 of 3333
r0000:=-2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)+2/(a*sqrt(a+b*x))
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          +-----+ \|b x + a +-+
--R      - 2\|b x + a atanh(-----) + 2\|a
--R                          +-+
--R                          \|a
--R (2) -----
--R          +-+ +-----+
--R          a\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1710

```

```

--S 1711 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R (3)
--R          +-----+ +-+
--R      +-----+ - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a +-+
--R \|b x + a log(-----) + 2\|a
--R                      x
--R [-----,
--R          +-+ +-----+
--R          a\|a \|b x + a
--R          +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- a \|b x + a +-----+
--R - 2\|b x + a atan(-----) + 2\|- a
--R                      a
--R -----]
--R          +-----+ +-----+
--R          a\|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1711

```

```

--S 1712 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R          +-----+ +-+ +-----+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a \|b x + a
--R log(-----) + 2atanh(-----)
--R                      x                      +-+
--R                      \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1712

```

```

--S 1713 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1713

```

```

--S 1714 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      +---+ \|b x + a      +-+  \|- a \|b x + a
--R      2\|- a atanh(-----) - 2\|a atan(-----)
--R          +-+                               a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +-----+ +-+
--R          a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1714

```

```

--S 1715 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1715

```

```
)clear all
```

```

--S 1716 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      3      2 +-----+
--R      (b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1716

```

```

--S 1717 of 3333
r0000:=3*b*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)+2/(a*x*sqrt(a+b*x))-
3*sqrt(a+b*x)/(a^2*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ \|b x + a      +-+
--R      3b x\|b x + a atanh(-----) + (- 3b x - a)\|a

```

```

--R
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      2 +-+ +-----+
--R      a x\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1717

```

```

--S 1718 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-+
--R      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      +-+
--R 3b x\|b x + a log(-----) + (- 6b x - 2a)\|a
--R                      x
--R [-----,
--R      2 +-+ +-----+
--R      2a x\|a \|b x + a
--R      +-----+ +-----+
--R      3b x\|b x + a atan(-----) + (- 3b x - a)\|- a
--R                          a
--R -----]
--R      2 +----+ +-----+
--R      a x\|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1718

```

```

--S 1719 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a      \|b x + a
--R 3b log(-----) - 6b atanh(-----)
--R                      x                      +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R      2 +-+
--R      2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1719

```

```

--S 1720 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1720
```

```
--S 1721 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R      +----+  \|b x + a      +-+  \|- a \|b x + a
--R      - 3b\|- a atanh(-----) + 3b\|a atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          2 +----+ +-+
--R          a \|- a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1721
```

```
--S 1722 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1722
```

```
)clear all
```

```
--S 1723 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          4      3 +-----+
--R      (b x + a x )\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1723
```

```
--S 1724 of 3333
r0000:=-15/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(7/2)+2/(a*x^2*sqrt(a+b*x))-
5/2*sqrt(a+b*x)/(a^2*x^2)+15/4*b*sqrt(a+b*x)/(a^3*x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2 +-----+  \|b x + a      2 2          2 +-+
--R      - 15b x \|b x + a atanh(-----) + (15b x + 5a b x - 2a )\|a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
```

```

--R          3 2 +-+ +-----+
--R      4a x \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1724

```

```

--S 1725 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+          +-+
--R      2 2 +-----+ - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a
--R      15b x \|b x + a log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R      2 2          2 +-+
--R      (30b x + 10a b x - 4a )\|a
--R
--R      /
--R      3 2 +-+ +-----+
--R      8a x \|a \|b x + a
--R
--R      ,
--R          +----+ +-----+
--R      2 2 +-----+ \|- a \|b x + a          2 2          2 +----+
--R      - 15b x \|b x + a atan(-----) + (15b x + 5a b x - 2a )\|- a
--R                                  a
--R
--R      -----]
--R          3 2 +----+ +-----+
--R      4a x \|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1725

```

```

--S 1726 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R      2 - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          2 \|b x + a
--R      15b log(-----) + 30b atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                                                  \|a
--R (4) -----
--R          3 +-+
--R          8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1726

```

```

--S 1727 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1727

```

```

--S 1728 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +---+ +-----+
--R      2 +---+  \|b x + a      2 +-+  \|- a \|b x + a
--R      15b \|- a atanh(-----) - 15b \|a atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          3 +---+ +-+
--R          4a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1728

```

```

--S 1729 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1729

```

```
)clear all
```

```

--S 1730 of 3333
t0000:=x^m/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1730

```

```

--S 1731 of 3333
--r0000:=2/3*x^(1+m)/(a*(a+b*x)^(3/2))+2/3*(1-2*m)*x^(1+m)/(a^2*sqrt(a+b*x))-
-- 2/3*(1-2*m)*(1+2*m)*x^m*_
-- hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/(a^2*b*(-b*x/a)^m)
--E 1731

```

```

--S 1732 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)

```

--E 1732

--S 1733 of 3333

--m0000:=a0000 - r0000

--E 1733

--S 1734 of 3333

--d0000:=D(m0000,x)

--E 1734

)clear all

--S 1735 of 3333

t0000:=x^4/(a+b\*x)^(5/2)

--R

--R

--R 
$$\frac{x^4}{(b^2 x^2 + 2 a b x + a^2) \sqrt{b x + a}}$$

--R (1) -----

--R 
$$\frac{x^4}{(b^2 x^2 + 2 a b x + a^2) \sqrt{b x + a}}$$

--R 
$$\frac{x^4}{(b^2 x^2 + 2 a b x + a^2) \sqrt{b x + a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1735

--S 1736 of 3333

r0000:=-2/3\*a^4/(b^5\*(a+b\*x)^(3/2))-8/3\*a\*(a+b\*x)^(3/2)/b^5+\_  
2/5\*(a+b\*x)^(5/2)/b^5+8\*a^3/(b^5\*sqrt(a+b\*x))+12\*a^2\*sqrt(a+b\*x)/b^5

--R

--R

--R 
$$\frac{6 b^4 x^4 - 16 a b^3 x^3 + 96 a^2 b^2 x^2 + 384 a^3 b x + 256 a^4}{(15 b^6 x + 15 a b^5) \sqrt{b x + a}}$$

--R (2) -----

--R 
$$\frac{6 b^4 x^4 - 16 a b^3 x^3 + 96 a^2 b^2 x^2 + 384 a^3 b x + 256 a^4}{(15 b^6 x + 15 a b^5) \sqrt{b x + a}}$$

--R 
$$\frac{6 b^4 x^4 - 16 a b^3 x^3 + 96 a^2 b^2 x^2 + 384 a^3 b x + 256 a^4}{(15 b^6 x + 15 a b^5) \sqrt{b x + a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1736

--S 1737 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R 
$$\frac{6 b^4 x^4 - 16 a b^3 x^3 + 96 a^2 b^2 x^2 + 384 a^3 b x + 256 a^4}{(15 b^6 x + 15 a b^5) \sqrt{b x + a}}$$

--R (3) -----

--R 
$$\frac{6 b^4 x^4 - 16 a b^3 x^3 + 96 a^2 b^2 x^2 + 384 a^3 b x + 256 a^4}{(15 b^6 x + 15 a b^5) \sqrt{b x + a}}$$

--R 
$$\frac{6 b^4 x^4 - 16 a b^3 x^3 + 96 a^2 b^2 x^2 + 384 a^3 b x + 256 a^4}{(15 b^6 x + 15 a b^5) \sqrt{b x + a}}$$

--R

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 1737

--S 1738 of 3333



```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1738

```

```

--S 1739 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1739

```

```
)clear all
```

```

--S 1740 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R          2 2      2 +-----+
--R        (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1740

```

```

--S 1741 of 3333
r0000:=2/3*a^3/(b^4*(a+b*x)^(3/2))+2/3*(a+b*x)^(3/2)/b^4-
6*a^2/(b^4*sqrt(a+b*x))-6*a*sqrt(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R        2b x  - 12a b x  - 48a b x  - 32a
--R (2)  -----
--R          5      4 +-----+
--R        (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1741

```

```

--S 1742 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R        2b x  - 12a b x  - 48a b x  - 32a
--R (3)  -----
--R          5      4 +-----+

```

```

--R          (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1742

--S 1743 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1743

--S 1744 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1744

)clear all

--S 1745 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (1)  -----
--R          2 2          2 +-----+
--R          (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1745

--S 1746 of 3333
r0000:=-2/3*a^2/(b^3*(a+b*x)^(3/2))+4*a/(b^3*sqrt(a+b*x))+2*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R          2 2          2
--R          6b x  + 24a b x + 16a
--R (2)  -----
--R          4          3 +-----+
--R          (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1746

--S 1747 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R      2 2      2
--R      6b x  + 24a b x + 16a
--R (3) -----
--R      4      3 +-----+
--R      (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1747

```

```

--S 1748 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1748

```

```

--S 1749 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1749

```

```
)clear all
```

```

--S 1750 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1750

```

```

--S 1751 of 3333
r0000:=2/3*a/(b^2*(a+b*x)^(3/2))+(-2)/(b^2*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      - 6b x - 4a
--R (2) -----
--R      3      2 +-----+
--R      (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1751

```

```

--S 1752 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R      - 6b x - 4a
--R (3)  -----
--R      3      2 +-----+
--R      (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1752

```

```

--S 1753 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1753

```

```

--S 1754 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1754

```

```
)clear all
```

```

--S 1755 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1755

```

```

--S 1756 of 3333
r0000:=(-2/3)/(b*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R      2
--R (2)  - -----
--R      2      +-----+
--R      (3b x + 3a b )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1756

```

```
--S 1757 of 3333
```

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R      2
--R (3)  -----
--R      2      +-----+
--R      (3b x + 3a b)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1757

```

```

--S 1758 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1758

```

```

--S 1759 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1759

```

)clear all

```

--S 1760 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^(5/2))
--R
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 3      2 2  +-----+
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1760

```

```

--S 1761 of 3333
r0000:=2/3/(a*(a+b*x)^(3/2))-2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)+_
2/(a^2*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+      \|b x + a      +-+
--R      (- 6b x - 6a)\|b x + a atanh(-----) + (6b x + 8a)\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2)  -----

```

```

--R          2      3  +-+ +-----+
--R      (3a b x + 3a )\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1761

```

```

--S 1762 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-+
--R      +-----+ - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a +-+
--R      (3b x + 3a)\|b x + a log(-----) + (6b x + 8a)\|a
--R                                  x
--R [-----,
--R          2      3  +-+ +-----+
--R      (3a b x + 3a )\|a \|b x + a
--R          +----+ +-----+
--R      +-----+ \|- a \|b x + a +----+
--R      (- 6b x - 6a)\|b x + a atan(-----) + (6b x + 8a)\|- a
--R                                  a
--R -----]
--R          2      3  +----+ +-----+
--R      (3a b x + 3a )\|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1762

```

```

--S 1763 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R      - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          \|b x + a
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                  \|a
--R (4) -----
--R          2 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1763

```

```

--S 1764 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1764

```

```

--S 1765 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R      +----+  \|b x + a  +-+  \|- a \|b x + a
--R      2\|- a atanh(-----) - 2\|a atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          2 +----+ +-+
--R          a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1765

```

```

--S 1766 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1766

```

)clear all

```

--S 1767 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^(5/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1767

```

```

--S 1768 of 3333
r0000:=2/3/(a*x*(a+b*x)^(3/2))+5*b*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(7/2)+_
10/3/(a^2*x*sqrt(a+b*x))-5*sqrt(a+b*x)/(a^3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2 2          +-----+          +-----+
--R          (15b x + 15a b x)\|b x + a atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2          2 +-+
--R          (- 15b x - 20a b x - 3a)\|a

```

```

--R /
--R      3 2 4 +-+ +-----+
--R      (3a b x + 3a x)\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1768

```

```

--S 1769 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      2 2      +-----+      +-+
--R      (15b x + 15a b x)\|b x + a log(-----)
--R                                          x
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+
--R      (- 30b x - 40a b x - 6a )\|a
--R
--R      /
--R      3 2 4 +-+ +-----+
--R      (6a b x + 6a x)\|a \|b x + a
--R
--R      ,
--R
--R      2 2      +-----+      +--+ +-----+
--R      (15b x + 15a b x)\|b x + a atan(-----)
--R                                          a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +----+
--R      (- 15b x - 20a b x - 3a )\|- a
--R
--R      /
--R      3 2 4 +--+ +-----+
--R      (3a b x + 3a x)\|- a \|b x + a
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1769

```

```

--S 1770 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a \|b x + a
--R      5b log(-----) - 10b atanh(-----)
--R                                          x
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      3 +-+
--R      2a \|a

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1770
```

```
--S 1771 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1771
```

```
--S 1772 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R          +----+          \|b x + a          +-+          \|- a \|b x + a
--R          - 5b\|- a atanh(-----) + 5b\|a atan(-----)
--R                               +-+                               a
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               3 +----+ +-+
--R                               a \|- a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1772
```

```
--S 1773 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1773
```

```
)clear all
```

```
--S 1774 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^(5/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2 5      4      2 3 +-----+
--R          (b x  + 2a b x  + a x )\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1774
```

```
--S 1775 of 3333
r0000:=2/3/(a*x^2*(a+b*x)^(3/2))-
35/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/a^(9/2)+
```

```

14/3/(a^2*x^2*sqrt(a+b*x))-35/6*sqrt(a+b*x)/(a^3*x^2)+
35/4*b*sqrt(a+b*x)/(a^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2 +-----+  \|b x + a
--R      (- 105b x  - 105a b x )\|b x + a atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (105b x  + 140a b x  + 21a b x  - 6a )\|a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +-+ +-----+
--R      (12a b x  + 12a x )\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1775

--S 1776 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+          +-+
--R          3 3      2 2 +-----+  - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a
--R      (105b x  + 105a b x )\|b x + a log(-----)
--R                                          x
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (210b x  + 280a b x  + 42a b x  - 12a )\|a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +-+ +-----+
--R      (24a b x  + 24a x )\|a \|b x + a
--R
--R      ,
--R
--R          +----+ +-----+
--R          3 3      2 2 +-----+  \|- a \|b x + a
--R      (- 105b x  - 105a b x )\|b x + a atan(-----)
--R                                          a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +----+
--R      (105b x  + 140a b x  + 21a b x  - 6a )\|- a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +----+ +-----+
--R      (12a b x  + 12a x )\|- a \|b x + a
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1776

```

```

--S 1777 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R          2      - 2a\|b x + a  + (b x + 2a)\|a      2      \|b x + a
--R      35b log(-----) + 70b atanh(-----)
--R                                 x                                 +-+
--R                                                              \|a
--R (4) -----
--R                                 4 +-+
--R                               8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1777

```

```

--S 1778 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1778

```

```

--S 1779 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +---+ +-----+
--R          2 +---+      \|b x + a      2 +-+      \|- a \|b x + a
--R      35b \|- a atanh(-----) - 35b \|a atan(-----)
--R                                 +-+                                 a
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R                                 4 +---+ +-+
--R                               4a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1779

```

```

--S 1780 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1780

```

```
)clear all
```

```
--S 1781 of 3333
```

```

t0000:=1/(x*sqrt(-a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      x\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1781

```

```

--S 1782 of 3333
r0000:=2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|b x - a
--R 2atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1782

```

```

--S 1783 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-----+      +----+      +-+ +-----+
--R      2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      \|a \|b x - a
--R log(-----) 2atan(-----)
--R      x                                  a
--R (3) [-----, -----]
--R      +----+      +-+
--R      \|- a      \|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1783

```

```

--S 1784 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +----+      +-----+
--R      +-+ 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      +----+ \|b x - a
--R \|a log(-----) - 2\|- a atan(-----)
--R      x                                  +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      +----+ +-+

```

```

--R                                     \|- a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1784

```

```

--S 1785 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1785

```

```

--S 1786 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R          \|a \|b x - a          \|b x - a
--R      2atan(-----) - 2atan(-----)
--R                a                +-+
--R                \|a
--R (6) -----
--R                +-+
--R                \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1786

```

```

--S 1787 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1787

```

```
)clear all
```

```

--S 1788 of 3333
t0000:=1/(x^2*sqrt(-a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 +-----+
--R      x \|b x - a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1788

```

```

--S 1789 of 3333
r0000:=b*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)+sqrt(-a+b*x)/(a*x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      \|b x - a      +-+ +-----+
--R      b x atan(-----) + \|a \|b x - a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      a x\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1789

```

```

--S 1790 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +----+
--R      2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      +----+ +-----+
--R      b x log(-----) + 2\|- a \|b x - a
--R      x
--R [-----,
--R      +----+
--R      2a x\|- a
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|b x - a      +-+ +-----+
--R      b x atan(-----) + \|a \|b x - a
--R      a
--R -----]
--R      +-+
--R      a x\|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1790

```

```

--S 1791 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-----+      +----+      +-----+
--R      +-+ 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      +----+ \|b x - a
--R      b\|a log(-----) - 2b\|- a atan(-----)
--R      x
--R      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      +----+ +-+
--R      2a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1791

```

```

--S 1792 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1792

```

```

--S 1793 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R        \|a \|b x - a          \|b x - a
--R      b atan(-----) - b atan(-----)
--R                a                +-+
--R                                \|a
--R (6) -----
--R                +-+
--R              a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1793

```

```

--S 1794 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1794

```

```
)clear all
```

```

--S 1795 of 3333
t0000:=1/(x^3*sqrt(-a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      3 +-----+
--R     x \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1795

```

```

--S 1796 of 3333
r0000:=3/4*b^2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)+
1/2*sqrt(-a+b*x)/(a*x^2)+3/4*b*sqrt(-a+b*x)/(a^2*x)
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R      2 2      \|b x - a      +-+ +-----+
--R      3b x atan(-----) + (3b x + 2a)\|a \|b x - a
--R                  +-+
--R                  \|a
--R (2) -----
--R                        2 2 +-+
--R                       4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1796

```

```

--S 1797 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +----+
--R      2 2      2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      +----+ +-----+
--R      3b x log(-----) + (6b x + 4a)\|- a \|b x - a
--R                        x
--R [-----,
--R                        2 2 +----+
--R                       8a x \|- a
--R      +----+ +-----+
--R      2 2      \|a \|b x - a      +-+ +-----+
--R      3b x atan(-----) + (3b x + 2a)\|a \|b x - a
--R                        a
--R -----]
--R                        2 2 +-+
--R                       4a x \|a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1797

```

```

--S 1798 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +----+      +-----+
--R      2 +-+      2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a      2 +----+      \|b x - a
--R      3b \|a log(-----) - 6b \|- a atan(-----)
--R                        x                        +-+
--R                        \|a
--R -----
--R                        2 +----+ +-+
--R                       8a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1798

```

```

--S 1799 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```



```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1799

```

```

--S 1800 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2  \|a \|b x - a      2  \|b x - a
--R      3b atan(-----) - 3b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R                      2 +-+
--R                     4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1800

```

```

--S 1801 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1801

```

```
)clear all
```

```

--S 1802 of 3333
t0000:=1/(x*(-a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2      +-----+
--R      (b x  - a x)\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1802

```

```

--S 1803 of 3333
r0000:=-2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(3/2)+(-2)/(a*sqrt(-a+b*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ \|b x - a      +-+
--R      - 2\|b x - a atan(-----) - 2\|a
--R                      +-+

```

```

--R
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+ +-----+
--R          a\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1803

```

```

--S 1804 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +----+
--R          +-----+ - 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a          +----+
--R          \|b x - a log(-----) - 2\|- a
--R                               x
--R [-----,
--R          +----+ +-----+
--R          a\|- a \|b x - a
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+ \|a \|b x - a          +-+
--R          - 2\|b x - a atan(-----) - 2\|a
--R                               a
--R          -----]
--R          +-+ +-----+
--R          a\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1804

```

```

--S 1805 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+          +-----+
--R          +-+ - 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a          +----+          \|b x - a
--R          \|a log(-----) + 2\|- a atan(-----)
--R                               x                               +-+
--R                               \|a
--R (4) -----
--R          +----+ +-+
--R          a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1805

```

```

--S 1806 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1806

--S 1807 of 3333

m0000:=a0000.2 - r0000

--R

--R

$$(6) \frac{-2 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx-a}}{a}\right) + 2 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx-a}}{\sqrt{a}}\right)}{a \sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1807

--S 1808 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1808

)clear all

--S 1809 of 3333

t0000:=1/(x^2\*(-a+b\*x)^(3/2))

--R

--R

$$(1) \frac{1}{(bx^3 - ax^2) \sqrt{bx-a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1809

--S 1810 of 3333

r0000:=-3\*b\*atan(sqrt(-a+b\*x)/sqrt(a))/a^(5/2)+(-2)/(a\*x\*sqrt(-a+b\*x))-  
3\*sqrt(-a+b\*x)/(a^2\*x)

--R

--R

$$(2) \frac{-3bx \sqrt{bx-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx-a}}{\sqrt{a}}\right) + (-3bx + a) \sqrt{a}}{2 \sqrt{a}}$$

```

--R          a x\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1810

```

```

--S 1811 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +----+
--R      +-----+ - 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a          +----+
--R      3b x\|b x - a log(-----) + (- 6b x + 2a)\|- a
--R                                  x
--R [-----,
--R          2 +----+ +-----+
--R        2a x\|- a \|b x - a
--R      +--+ +-----+
--R      +-----+ \|a \|b x - a          +--+
--R      - 3b x\|b x - a atan(-----) + (- 3b x + a)\|a
--R                                  a
--R -----]
--R          2 +--+ +-----+
--R        a x\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1811

```

```

--S 1812 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+          +----+          +-----+
--R      +--+ - 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a          +----+ \|b x - a
--R      3b\|a log(-----) + 6b\|- a atan(-----)
--R                                  x                                  +--+
--R                                                                  \|a
--R -----
--R          2 +----+ +--+
--R        2a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1812

```

```

--S 1813 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1813

```

```

--S 1814 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R          \|a \|b x - a          \|b x - a
--R      - 3b atan(-----) + 3b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                      \|a
--R (6) -----
--R                      2 +-+
--R                      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1814

```

```

--S 1815 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1815

```

)clear all

```

--S 1816 of 3333
t0000:=1/(x^3*(-a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          4      3 +-----+
--R          (b x  - a x )\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1816

```

```

--S 1817 of 3333
r0000:=-15/4*b^2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(7/2)+
(-2)/(a*x^2*sqrt(-a+b*x))-5/2*sqrt(-a+b*x)/(a^2*x^2)-
15/4*b*sqrt(-a+b*x)/(a^3*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2 +-----+          \|b x - a          2 2          2 +-+
--R      - 15b x \|b x - a atan(-----) + (- 15b x  + 5a b x + 2a )\|a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R                      3 2 +-+ +-----+
--R                      4a x \|a \|b x - a

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1817

--S 1818 of 3333  
 a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R [  
 --R 
$$\frac{15b^2 x^2 \sqrt{bx-a} \log\left(\frac{-2a\sqrt{bx-a} + (bx-2a)\sqrt{-a}}{x}\right) + (-30b^2 x^2 + 10abx + 4a^2)\sqrt{-a}}{8a^3 x^2 \sqrt{-a} \sqrt{bx-a}},$$
  
 --R 
$$-15b^2 x^2 \sqrt{bx-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a}\sqrt{bx-a}}{a}\right) + (-15b^2 x^2 + 5abx + 2a^2)\sqrt{a}$$
  
 --R -----]  
 --R 
$$4a^3 x^2 \sqrt{a} \sqrt{bx-a}$$
  
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 1818

--S 1819 of 3333  
 m0000:=a0000.1 - r0000

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\frac{15b^2 \sqrt{a} \log\left(\frac{-2a\sqrt{bx-a} + (bx-2a)\sqrt{-a}}{x}\right) + 30b^2 \sqrt{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx-a}}{\sqrt{a}}\right)}{8a^3 \sqrt{-a} \sqrt{a}}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 1819

--S 1820 of 3333  
 d0000:=D(m0000,x)

--R  
 --R

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1820

```

```

--S 1821 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2  \|a \|b x - a      2  \|b x - a
--R      - 15b atan(-----) + 15b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R                      3 +-+
--R                     4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1821

```

```

--S 1822 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1822

```

```

)clear all

```

```

--S 1823 of 3333
t0000:=1/(x*(-a+b*x)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 3      2 2  +-----+
--R      (b x - 2a b x + a x)\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1823

```

```

--S 1824 of 3333
r0000:=(-2/3)/(a*(-a+b*x)^(3/2))+2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(5/2)+_
2/(a^2*sqrt(-a+b*x))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ \|b x - a      +-+
--R      (6b x - 6a)\|b x - a atan(-----) + (6b x - 8a)\|a
--R                      +-+
--R                      \|a

```

```

--R (2) -----
--R          2      3  +-+ +-----+
--R      (3a b x - 3a )\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1824

```

```

--S 1825 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+          +-----+
--R      +-----+  2a\|b x - a  + (b x - 2a)\|- a
--R      (3b x - 3a)\|b x - a log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      (6b x - 8a)\|- a
--R
--R      /
--R          2      3  +-----+ +-----+
--R      (3a b x - 3a )\|- a \|b x - a
--R
--R      ,
--R          +-----+          +-----+
--R      +-----+  \|a \|b x - a          +-+
--R      (6b x - 6a)\|b x - a atan(-----) + (6b x - 8a)\|a
--R                                  a
--R
--R      -----]
--R          2      3  +-+ +-----+
--R      (3a b x - 3a )\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1825

```

```

--S 1826 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R      +-+  2a\|b x - a  + (b x - 2a)\|- a  +-----+  \|b x - a
--R      \|a log(-----) - 2\|- a atan(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                                                  \|a
--R
--R (4) -----
--R          2  +-----+ +-+
--R          a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1826

```

```

--S 1827 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```



```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1827

```

```

--S 1828 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R        \|a \|b x - a          \|b x - a
--R      2atan(-----) - 2atan(-----)
--R                a                +-+
--R                                \|a
--R (6) -----
--R                2 +-+
--R              a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1828

```

```

--S 1829 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1829

```

```
)clear all
```

```

--S 1830 of 3333
t0000:=1/(x^2*(-a+b*x)^(5/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 4      3 2 2 +-----+
--R    (b x - 2a b x + a x )\|b x - a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1830

```

```

--S 1831 of 3333
r0000:=(-2/3)/(a*x*(-a+b*x)^(3/2))+5*b*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(7/2)+_
10/3/(a^2*x*sqrt(-a+b*x))+5*sqrt(-a+b*x)/(a^3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R      2 2      +-----+ \|b x - a      2 2      2 +-+

```

```

--R (15b x - 15a b x)\|b x - a atan(-----) + (15b x - 20a b x + 3a )\|a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R -----
--R          3 2 4 +-+ +-----+
--R      (3a b x - 3a x)\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1831

```

```

--S 1832 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+          +----+
--R          2 2          +-----+ 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a
--R      (15b x - 15a b x)\|b x - a log(-----)
--R                                          x
--R
--R      +
--R          2 2          2 +----+
--R      (30b x - 40a b x + 6a )\|- a
--R
--R      /
--R          3 2 4 +----+ +-----+
--R      (6a b x - 6a x)\|- a \|b x - a
--R
--R      ,
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2 2          +-----+ \|a \|b x - a
--R      (15b x - 15a b x)\|b x - a atan(-----)
--R                                          a
--R
--R      +
--R          2 2          2 +-+
--R      (15b x - 20a b x + 3a )\|a
--R
--R      /
--R          3 2 4 +-+ +-----+
--R      (3a b x - 3a x)\|a \|b x - a
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1832

```

```

--S 1833 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +----+          +-----+
--R          +-+ 2a\|b x - a + (b x - 2a)\|- a          +----+ \|b x - a
--R      5b\|a log(-----) - 10b\|- a atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a

```

```

--R (4) -----
--R                                     3 +---+ +--+
--R                                   2a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1833

```

```

--S 1834 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1834

```

```

--S 1835 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R        \|a \|b x - a          \|b x - a
--R      5b atan(-----) - 5b atan(-----)
--R                    a                    +-+
--R                                         \|a
--R (6) -----
--R                                     3 +--+
--R                                   a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1835

```

```

--S 1836 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1836

```

```
)clear all
```

```

--S 1837 of 3333
t0000:=1/(x^3*(-a+b*x)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R      2 5      4      2 3 +-----+
--R      (b x - 2a b x + a x )\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1837

```

```

--S 1838 of 3333
r0000:=(-2/3)/(a*x^2*(-a+b*x)^(3/2))+_
35/4*b^2*atan(sqrt(-a+b*x)/sqrt(a))/a^(9/2)+_
14/3/(a^2*x^2*sqrt(-a+b*x))+35/6*sqrt(-a+b*x)/(a^3*x^2)+_
35/4*b*sqrt(-a+b*x)/(a^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2 +-----+  \|b x - a
--R      (105b x  - 105a b x )\|b x - a atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (105b x  - 140a b x  + 21a b x + 6a )\|a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +-+ +-----+
--R      (12a b x  - 12a x )\|a \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1838

```

```

--S 1839 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+          +----+
--R          3 3      2 2 +-----+  2a\|b x - a  + (b x - 2a)\|- a
--R      (105b x  - 105a b x )\|b x - a log(-----)
--R                                          x
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +----+
--R      (210b x  - 280a b x  + 42a b x + 12a )\|- a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +----+ +-----+
--R      (24a b x  - 24a x )\|- a \|b x - a
--R
--R      ,
--R
--R          +-+ +-----+
--R          3 3      2 2 +-----+  \|a \|b x - a
--R      (105b x  - 105a b x )\|b x - a atan(-----)
--R                                          a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (105b x  - 140a b x  + 21a b x + 6a )\|a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +-+ +-----+
--R      (12a b x  - 12a x )\|a \|b x - a

```

```

--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1839

```

```

--S 1840 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+          +----+          +-----+
--R      2 +-+  2a\|b x - a  + (b x - 2a)\|- a      2 +----+  \|b x - a
--R      35b \|a log(-----) - 70b \|- a atan(-----)
--R                                  x                                  +-+
--R                                                              \|a
--R -----
--R                                  4 +----+ +-+
--R                                8a \|- a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1840

```

```

--S 1841 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1841

```

```

--S 1842 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R      2  \|a \|b x - a      2  \|b x - a
--R      35b atan(-----) - 35b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                                              \|a
--R (6) -----
--R                                  4 +-+
--R                                4a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1842

```

```

--S 1843 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1843

```

```

)clear all

--S 1844 of 3333
t0000:=x^(3+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      m + 3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1844

--S 1845 of 3333
--r0000:=8*a^2*(2+m)*(3+m)*x^(1+m)*sqrt(a+b*x)/(b^3*(3+2*m)*(5+2*m)*(7+2*m))-
-- 4*a*(3+m)*x^(2+m)*sqrt(a+b*x)/(b^2*(5+2*m)*(7+2*m))+
-- 2*x^(3+m)*sqrt(a+b*x)/(b*(7+2*m))-16*a^3*(1+m)*(2+m)*(3+m)*x^m*_
-- hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
-- (b^4*(3+2*m)*(5+2*m)*(7+2*m)*(-b*x/a)^m)
--E 1845

--S 1846 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1846

--S 1847 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1847

--S 1848 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1848

)clear all

--S 1849 of 3333
t0000:=x^(2+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      m + 2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1849

--S 1850 of 3333

```

```

--r0000:=-4*a*(2+m)*x^(1+m)*sqrt(a+b*x)/(b^2*(3+2*m)*(5+2*m))+
--      2*x^(2+m)*sqrt(a+b*x)/(b*(5+2*m))+8*a^2*(1+m)*(2+m)*x^m*_
--      hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
--      (b^3*(3+2*m)*(5+2*m)*(-b*x/a)^m)
--E 1850

--S 1851 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1851

--S 1852 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1852

--S 1853 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1853

)clear all

--S 1854 of 3333
t0000:=x^(1+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m + 1
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1854

--S 1855 of 3333
--r0000:=2*x^(1+m)*sqrt(a+b*x)/(b*(3+2*m))-4*a*(1+m)*x^m*_
--      hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
--      (b^2*(3+2*m)*(-b*x/a)^m)
--E 1855

--S 1856 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1856

--S 1857 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1857

--S 1858 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1858

```

```

)clear all

--S 1859 of 3333
t0000:=x^m/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m
--R         x
--R  (1)  -----
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1859

--S 1860 of 3333
--r0000:=2*x^m*hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/(b*(-b*x/a)^m)
--E 1860

--S 1861 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1861

--S 1862 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1862

--S 1863 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1863

)clear all

--S 1864 of 3333
t0000:=x^(-1+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m - 1
--R         x
--R  (1)  -----
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1864

--S 1865 of 3333
--r0000:=x^m*sqrt(a+b*x)/(a*m)-(1+2*m)*x^m*_
-- hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/(a*m*(-b*x/a)^m)
--E 1865

--S 1866 of 3333

```



```

--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1866

--S 1867 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1867

--S 1868 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1868

)clear all

--S 1869 of 3333
t0000:=x^(-2+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m - 2
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1869

--S 1870 of 3333
--r0000:=-x^(-1+m)*sqrt(a+b*x)/(a*(1-m))-1/2*b*(1-2*m)*x^m*_
--      sqrt(a+b*x)/(a^2*(1-m)*m)+1/2*b*(1-2*m)*(1+2*m)*x^m*_
--      hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
--      (a^2*(1-m)*m*(-b*x/a)^m)
--E 1870

--S 1871 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1871

--S 1872 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1872

--S 1873 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1873

)clear all

--S 1874 of 3333
t0000:=x^(-3+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R

```

```

--R          m - 3
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1874

```

```

--S 1875 of 3333
--r0000:=-x^(-2+m)*sqrt(a+b*x)/(a*(2-m))+1/2*b*(3-2*m)*x^(-1+m)*_
--      sqrt(a+b*x)/(a^2*(1-m)*(2-m))+1/4*b^2*(1-2*m)*(3-2*m)*x^m*_
--      sqrt(a+b*x)/(a^3*(1-m)*(2-m)*m)-1/4*b^2*(1-2*m)*(3-2*m)*(1+2*m)*x^m*_
--      hypergeometric(1/2,-m,3/2,(a+b*x)/a)*sqrt(a+b*x)/_
--      (a^3*(1-m)*(2-m)*m*(-b*x/a)^m)
--E 1875

```

```

--S 1876 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 1876

```

```

--S 1877 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 1877

```

```

--S 1878 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 1878

```

)clear all

```

--S 1879 of 3333
t0000:=1/2*x^(-1+m)*(2*a*m+b*(-1+2*m)*x)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          m - 1
--R          ((2b m - b)x + 2a m)x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          (2b x + 2a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1879

```

```

--S 1880 of 3333
r0000:=x^m/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (2) -----
--R          +-----+

```

```

--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1880

--S 1881 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (m - 1)log(x)
--R      x %e
--R      (3) -----
--R            +-----+
--R           \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1881

--S 1882 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (m - 1)log(x)      m
--R      x %e                - x
--R      (4) -----
--R            +-----+
--R           \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1882

--S 1883 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1883

)clear all

--S 1884 of 3333
t0000:=-1/2*b*x^m/(a+b*x)^(3/2)+m*x^(-1+m)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      m      m - 1
--R      - b x  + (2b m x + 2a m)x
--R      (1) -----
--R            +-----+
--R           (2b x + 2a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1884

```

```

--S 1885 of 3333 note: 2 optimal results supplied
r0000a:=x^m/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      m
--R      x
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1885

```

```

--S 1886 of 3333
r0000b:=-b*x^(1+m)/(a*sqrt(a+b*x))+x^m*sqrt(a+b*x)/a
--R
--R
--R      m + 1      m
--R      - b x      + (b x + a)x
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      a\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1886

```

```

--S 1887 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (m - 1)log(x)
--R      x %e
--R (4)  -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1887

```

```

--S 1888 of 3333
m0000a:=a0000 - r0000a
--R
--R
--R      (m - 1)log(x)      m
--R      x %e                - x
--R (5)  -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1888

```

```

--S 1889 of 3333
d0000a:=normalize m0000a

```

```

--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1889

```

```

--S 1890 of 3333
m0000b:=a0000 - r0000b
--R
--R
--R
--R          (m - 1)log(x)      m + 1      m
--R      a x %e      + b x      + (- b x - a)x
--R (7) -----
--R          +-----+
--R          a\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1890

```

```

--S 1891 of 3333
d0000b:=normalize m0000b
--R
--R
--R (8) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1891

```

```
)clear all
```

```

--S 1892 of 3333
t0000:=x^(1/2*(1-n)+1/2*(-3+n))/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          x\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1892

```

```

--S 1893 of 3333
r0000:=-2*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R      2atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) - -----
--R          +-+

```

```

--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1893

```

```

--S 1894 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +----+ +-----+
--R          - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          \|- a \|b x + a
--R          log(-----)          2atan(-----)
--R          x
--R          a
--R (3) [-----, - -----]
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1894

```

```

--S 1895 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-----+
--R          - 2a\|b x + a + (b x + 2a)\|a          \|b x + a
--R          log(-----) + 2atanh(-----)
--R          x
--R          +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1895

```

```

--S 1896 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1896

```

```

--S 1897 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+          +----+ +-----+
--R          \|b x + a          +-+          \|- a \|b x + a
--R          2\|- a atanh(-----) - 2\|a atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a

```

```

--R (6) -----
--R          +---+ +--+
--R         \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1897

```

```

--S 1898 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1898

```

```
)clear all
```

```

--S 1899 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R          3 3+-----+
--R (1) x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1899

```

```

--S 1900 of 3333
r0000:=-3/4*a^3*(a+b*x)^(4/3)/b^4+9/7*a^2*(a+b*x)^(7/3)/b^4-
9/10*a*(a+b*x)^(10/3)/b^4+3/13*(a+b*x)^(13/3)/b^4
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 3+-----+
--R (2) (420b x + 42a b x - 54a b x + 81a b x - 243a )\|b x + a
--R -----
--R          4
--R          1820b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1900

```

```

--S 1901 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 3+-----+
--R (3) (420b x + 42a b x - 54a b x + 81a b x - 243a )\|b x + a
--R -----
--R          4
--R          1820b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1901

```

```

--S 1902 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1902

```

```

--S 1903 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1903

```

```
)clear all
```

```

--S 1904 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R      2 3+-----+
--R (1) x \|b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1904

```

```

--S 1905 of 3333
r0000:=3/4*a^2*(a+b*x)^(4/3)/b^3-6/7*a*(a+b*x)^(7/3)/b^3+_
3/10*(a+b*x)^(10/3)/b^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+
--R (2) (42b x + 6a b x - 9a b x + 27a )\|b x + a
--R -----
--R                                 3
--R                               140b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1905

```

```

--S 1906 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+
--R (3) (42b x + 6a b x - 9a b x + 27a )\|b x + a
--R -----
--R                                 3
--R                               140b
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

--E 1906

--S 1907 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1907

--S 1908 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1908

)clear all

--S 1909 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R          3+-----+
--R (1)  x\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1909

--S 1910 of 3333
r0000:=-3/4*a*(a+b*x)^(4/3)/b^2+3/7*(a+b*x)^(7/3)/b^2
--R
--R
--R          2 2          2 3+-----+
--R (12b x + 3a b x - 9a )\|b x + a
--R (2) -----
--R          2
--R          28b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1910

--S 1911 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2 3+-----+
--R (12b x + 3a b x - 9a )\|b x + a
--R (3) -----
--R          2
--R          28b

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1911

--S 1912 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1912

--S 1913 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1913

)clear all

--S 1914 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R          3+-----+
--R (1)  \|b x + a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1914

--S 1915 of 3333
r0000:=3/4*(a+b*x)^(4/3)/b
--R
--R
--R          3+-----+
--R (2)  (3b x + 3a)\|b x + a
--R      -----
--R          4b
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1915

--S 1916 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3+-----+
--R (3)  (3b x + 3a)\|b x + a
--R      -----
--R          4b
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1916

--S 1917 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1917

--S 1918 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1918

)clear all

--S 1919 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(1/3)/x
--R
--R
--R          3+-----+
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1919

--S 1920 of 3333
r0000:=3*(a+b*x)^(1/3)+a^(1/3)*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))-
1/2*a^(1/3)*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))-
a^(1/3)*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R          3+-+   3+-----+2   3+-+3+-----+   3+-+2
--R          - \|a log(\|b x + a   + \|a \|b x + a   + \|a )
--R          +
--R          3+-+   3+-----+   3+-+   +-+3+-+   3+-----+   3+-+
--R          2\|a log(- \|b x + a   + \|a ) - 2\|3 \|a atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|a
--R          +
--R          3+-----+
--R          6\|b x + a
--R          /

```

```

--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1920

```

```

--S 1921 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3+--+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+2
--R      - \|a log(\|b x + a      + \|a \|b x + a      + \|a      )
--R      +
--R      3+--+      3+-----+      3+--+      +-+3+--+      3+-----+      3+--+
--R      2\|a log(\|b x + a      - \|a      ) - 2\|3 \|a atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      3+-----+
--R      6\|b x + a
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1921

```

```

--S 1922 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      3+--+      3+-----+      3+--+      3+--+      3+-----+      3+--+
--R (4) \|a log(\|b x + a      - \|a      ) - \|a log(- \|b x + a      + \|a      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1922

```

```

--S 1923 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1923

```

```

)clear all

```

```

--S 1924 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(1/3)/x^2

```

```

--R
--R
--R      3+-----+
--R      \|b x + a

```

```

--R (1) -----
--R      2
--R     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1924

```

```

--S 1925 of 3333
r0000:=- (a+b*x)^(1/3)/x+1/3*b*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(2/3)-
1/6*b*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(2/3)-
b*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(2/3)*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+2
--R      - b x\|3 log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a )
--R      +
--R      +-+      3+-----+      3+--+      3+-----+      3+--+
--R      2b x\|3 log(- \|b x + a  + \|a ) - 6b x atan(-----)
--R                                                    +-+3+--+
--R                                                    \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+
--R      - 6\|3 \|a  \|b x + a
--R      /
--R      +-+3+--+2
--R      6x\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1925

```

```

--S 1926 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +--+2      +--+
--R      +-+      3| 2      3+-----+2      3| 2 3+-----+      2
--R      - b x\|3 log(\|a  \|b x + a  + a\|a  \|b x + a  + a )
--R      +
--R      +--+
--R      +-+      3| 2 3+-----+
--R      2b x\|3 log(\|a  \|b x + a  - a)
--R      +
--R      +--+
--R      +-+3| 2 3+-----+      +-+      +--+
--R      2\|3 \|a  \|b x + a  + a\|3      +-+3| 2 3+-----+
--R      - 6b x atan(-----) - 6\|3 \|a  \|b x + a
--R                                  3a
--R      /
--R      +--+

```

```

--R      +-+3| 2
--R      6x\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1926

```

```

--S 1927 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-+2          +-+
--R      +-+3+-+2  3| 2  3+-----+2  3| 2 3+-----+  2
--R      - b\|3 \|a log(\|a  \|b x + a + a\|a  \|b x + a + a )
--R      +
--R      +-+
--R      +-+3| 2  3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      b\|3 \|a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+          +-+
--R      +-+3+-+2  3| 2 3+-----+          +-+3| 2  3+-----+  3+-+
--R      2b\|3 \|a log(\|a  \|b x + a - a) - 2b\|3 \|a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+
--R      +-+3| 2 3+-----+          +-+
--R      3+-+2  2\|3 \|a  \|b x + a + a\|3
--R      - 6b \|a atan(-----)
--R                                  3a
--R      +
--R      +-+          3+-----+  3+-+
--R      3| 2  2\|b x + a + \|a
--R      6b\|a atan(-----)
--R                                  +-+3+-+
--R                                  \|3 \|a
--R      /
--R      +-+
--R      +-+3+-+2  3| 2
--R      6\|3 \|a  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1927

```

```

--S 1928 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1928

```

```

)clear all

```

```

--S 1929 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(1/3)/x^3
--R
--R
--R      3+-----+
--R      \|b x + a
--R (1) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1929

```

```

--S 1930 of 3333
r0000:=-1/2*(a+b*x)^(1/3)/x^2-1/6*b*(a+b*x)^(1/3)/(a*x)-
1/9*b^2*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(5/3)+
1/18*b^2*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+
(a+b*x)^(2/3))/a^(5/3)+1/3*b^2*_
atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 +-+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      b x \|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      2 2 +-+ 3+-----+ 3+--+ 2 2 2\|b x + a + \|a
--R      - 2b x \|3 log(- \|b x + a + \|a ) + 6b x atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+
--R      (- 3b x - 9a)\|3 \|a \|b x + a
--R      /
--R      2 +-+3+--+2
--R      18a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1930

```

```

--S 1931 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+2 +-----+
--R      2 2 +-+ 3| 2 3+-----+2 3| 2 3+-----+ 2
--R      - b x \|3 log(\|- a \|b x + a - a\|- a \|b x + a + a )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 +-+ 3| 2 3+-----+
--R      2b x \|3 log(\|- a \|b x + a + a )

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|  2 3+-----+  +-+
--R      2 2    2\|3 \|- a \|b x + a - a\|3
--R      6b x atan(-----)
--R                                 3a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|  2 3+-----+
--R      (- 3b x - 9a)\|3 \|- a \|b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-+3|  2
--R      18a x \|3 \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1931

```

```

--S 1932 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+2          +-----+
--R      2 +-+3+-+2  3|  2  3+-----+2  3|  2 3+-----+  2
--R      - b \|3 \|a log(\|- a \|b x + a - a\|- a \|b x + a + a )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+3|  2    3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      - b \|3 \|- a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+3+-+2  3|  2 3+-----+
--R      2b \|3 \|a log(\|- a \|b x + a + a)
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+3|  2    3+-----+  3+-+
--R      2b \|3 \|- a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|  2 3+-----+  +-+
--R      2 3+-+2    2\|3 \|- a \|b x + a - a\|3
--R      6b \|a atan(-----)
--R                                 3a
--R      +
--R      +-----+  3+-----+  3+-+
--R      2 3|  2    2\|b x + a + \|a
--R      - 6b \|- a atan(-----)
--R                                 +-+3+-+
--R                                 \|3 \|a
--R      /

```



```

--R          +-----+
--R      +-+3|  2 3+-+2
--R      18a\|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1932

```

```

--S 1933 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1933

```

```
)clear all
```

```

--S 1934 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R      3 3+-----+2
--R      (1)  x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1934

```

```

--S 1935 of 3333
r0000:=-3/5*a^3*(a+b*x)^(5/3)/b^4+9/8*a^2*(a+b*x)^(8/3)/b^4-
9/11*a*(a+b*x)^(11/3)/b^4+3/14*(a+b*x)^(14/3)/b^4
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 3+-----+2
--R      (660b x + 120a b x - 135a b x + 162a b x - 243a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R                                  4
--R                                 3080b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1935

```

```

--S 1936 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 3+-----+2
--R      (660b x + 120a b x - 135a b x + 162a b x - 243a )\|b x + a
--R      (3) -----
--R                                  4
--R                                 3080b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1936

```

```

--S 1937 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1937

```

```

--S 1938 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1938

```

```
)clear all
```

```

--S 1939 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R          2 3+-----+2
--R (1) x  \|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1939

```

```

--S 1940 of 3333
r0000:=3/5*a^2*(a+b*x)^(5/3)/b^3-3/4*a*(a+b*x)^(8/3)/b^3+_
3/11*(a+b*x)^(11/3)/b^3
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 3+-----+2
--R (2)  (60b x  + 15a b x  - 18a b x + 27a )\|b x + a
--R -----
--R                                     3
--R                                  220b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1940

```

```

--S 1941 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 3+-----+2
--R (3)  (60b x  + 15a b x  - 18a b x + 27a )\|b x + a
--R -----
--R                                     3
--R                                  220b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1941

--S 1942 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1942

--S 1943 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1943

)clear all

--S 1944 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R          3+-----+2
--R (1) x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1944

--S 1945 of 3333
r0000:=-3/5*a*(a+b*x)^(5/3)/b^2+3/8*(a+b*x)^(8/3)/b^2
--R
--R
--R          2 2          2 3+-----+2
--R (15b x + 6a b x - 9a )\|b x + a
--R (2) -----
--R          2
--R          40b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1945

--S 1946 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2 3+-----+2
--R (15b x + 6a b x - 9a )\|b x + a
--R (3) -----
--R          2
--R          40b

```

```

--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1946

--S 1947 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1947

--S 1948 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1948

)clear all

--S 1949 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R          3+-----+2
--R (1)  \|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1949

--S 1950 of 3333
r0000:=3/5*(a+b*x)^(5/3)/b
--R
--R
--R          3+-----+2
--R (3b x + 3a)\|b x + a
--R (2)  -----
--R          5b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1950

--S 1951 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3+-----+2
--R (3b x + 3a)\|b x + a
--R (3)  -----
--R          5b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1951

--S 1952 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1952

--S 1953 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1953

)clear all

--S 1954 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(2/3)/x
--R
--R
--R          3+-----+2
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1954

--S 1955 of 3333
r0000:=3/2*(a+b*x)^(2/3)+a^(2/3)*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))-
1/2*a^(2/3)*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))+
a^(2/3)*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R          3+-+2    3+-----+2    3+-+3+-----+    3+-+2
--R          - \|a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a )
--R          +
--R          3+-+2    3+-----+    3+-+    +-+3+-+2    2\|b x + a  + \|a
--R          2\|a log(- \|b x + a  + \|a ) + 2\|3 \|a atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|a
--R          +
--R          3+-----+2
--R          3\|b x + a
--R          /

```

```

--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1955

```

```

--S 1956 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +---+      +---+2      +---+
--R      3| 2      3+-----+2  3| 2  3+-----+  3| 2
--R      - \|a log(a \|b x + a  + \|a  \|b x + a + a\|a )
--R      +
--R      +---+      +---+2      +---+      3+-----+  3| 2
--R      3| 2      3+-----+  3| 2      +-+3| 2      2a\|b x + a + \|a
--R      2\|a log(a\|b x + a - \|a ) + 2\|3 \|a atan(-----)
--R                                                    +---+2
--R                                                    +-+3| 2
--R                                                    \|3 \|a
--R      +
--R      3+-----+2
--R      3\|b x + a
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1956

```

```

--S 1957 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +---+      +---+2      +---+
--R      3| 2      3+-----+2  3| 2  3+-----+  3| 2
--R      - \|a log(a \|b x + a  + \|a  \|b x + a + a\|a )
--R      +
--R      3+-+2  3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      \|a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +---+      +---+2
--R      3| 2      3+-----+  3| 2      3+-+2  3+-----+  3+-+
--R      2\|a log(a\|b x + a - \|a ) - 2\|a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+2  3+-----+  3+-+
--R      - 2\|3 \|a atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|a
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +---+
--R      3+-----+ 3| 2
--R      +-+3| 2  2a\|b x + a + \|a
--R      2\|3 \|a atan(-----)
--R
--R      +---+2
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1957

```

```

--S 1958 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1958

```

)clear all

```

--S 1959 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(2/3)/x^2
--R
--R
--R      3+-----+2
--R      \|b x + a
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1959

```

```

--S 1960 of 3333
r0000:=-(a+b*x)^(2/3)/x+2/3*b*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(1/3)-
1/3*b*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(1/3)+
2*b*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(1/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      - b x\|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R +
--R
--R      +-+ 3+-----+ 3+--+ 3+-----+ 3+--+
--R      2b x\|3 log(- \|b x + a + \|a ) + 6b x atan(-----)
--R
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R +

```

```

--R      +-+3+--+3+-----+2
--R      - 3\|3 \|a \|b x + a
--R      /
--R      +-+3+--+
--R      3x\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1960

```

```

--S 1961 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+      3+--+3+-----+2      3+--+2 3+-----+
--R      - b x\|3 log(\|a \|b x + a + \|a \|b x + a + a)
--R      +
--R      +-+      3+--+2 3+-----+
--R      2b x\|3 log(\|a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+      +-+
--R      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3      +-+3+--+3+-----+2
--R      6b x atan(-----) - 3\|3 \|a \|b x + a
--R                      3a
--R      /
--R      +-+3+--+
--R      3x\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1961

```

```

--S 1962 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+      3+--+3+-----+2      3+--+2 3+-----+
--R      - b\|3 log(\|a \|b x + a + \|a \|b x + a + a)
--R      +
--R      +-+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+2
--R      b\|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+      3+--+2 3+-----+      +-+      3+-----+      3+--+
--R      2b\|3 log(\|a \|b x + a - a) - 2b\|3 log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+      +-+      3+-----+      3+--+
--R      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3      2\|b x + a + \|a
--R      6b atan(-----) - 6b atan(-----)
--R                      3a                      +-+3+--+
--R                                          \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+--+

```



```

--R      3\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1962

--S 1963 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1963

)clear all

--S 1964 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(2/3)/x^3
--R
--R
--R      3+-----+2
--R      \|b x + a
--R      (1)  -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1964

--S 1965 of 3333
r0000:=-1/2*(a+b*x)^(2/3)/x^2-1/3*b*(a+b*x)^(2/3)/(a*x)-
1/9*b^2*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(4/3)+1/18*b^2*log(a^(2/3)+
a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(4/3)-
1/3*b^2*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(4/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2 +-+ 3+-----+2 3+-+3+-----+ 3+-+2
--R      b x \|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      2 2 +-+ 3+-----+ 3+-+ 2 2 2\|b x + a + \|a
--R      - 2b x \|3 log(- \|b x + a + \|a ) - 6b x atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+-+3+-----+2
--R      (- 6b x - 9a)\|3 \|a \|b x + a
--R      /
--R      2 +-+3+-+
--R      18a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1965

--S 1966 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& - b^2 x^2 \sqrt[3]{\log(\sqrt{-a} \sqrt{bx+a} - \sqrt{-a} \sqrt{bx+a-a})} \\
& + 2b^2 x^2 \sqrt[3]{\log(\sqrt{-a} \sqrt{bx+a-a})} \\
& + 6b^2 x^2 \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt[3]{-a} \sqrt{bx+a} + a\sqrt[3]{3}}{3a}\right) \\
& + \frac{(-6bx - 9a)\sqrt[3]{-a} \sqrt{bx+a}}{18a x^2 \sqrt[3]{-a}}
\end{aligned}$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 1966

--S 1967 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& - b \sqrt[3]{\sqrt[3]{a} \log(\sqrt{-a} \sqrt{bx+a} - \sqrt{-a} \sqrt{bx+a-a})} \\
& - b \sqrt[3]{\sqrt{-a} \log(\sqrt{bx+a} + \sqrt[3]{a} \sqrt{bx+a} + \sqrt[3]{a})} \\
& + 2b \sqrt[3]{\sqrt[3]{a} \log(\sqrt{-a} \sqrt{bx+a-a})} \\
& + 2b \sqrt[3]{\sqrt{-a} \log(-\sqrt{bx+a} + \sqrt[3]{a})} \\
& + 6b \sqrt[3]{\sqrt[3]{a} \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt[3]{-a} \sqrt{bx+a} + a\sqrt[3]{3}}{3a}\right)} \\
& + 2 \sqrt[3]{\sqrt{bx+a} + \sqrt[3]{a}}
\end{aligned}$$

```

--R      6b \|- a atan(-----)
--R                               +-+3+--+
--R                               \|3 \|a
--R /
--R      +-+3+----+3+--+
--R      18a\|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1967

```

```

--S 1968 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1968

```

)clear all

```

--S 1969 of 3333
t0000:=x^3*(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      4      3 3+-----+
--R      (1)  (b x  + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1969

```

```

--S 1970 of 3333
r0000:=-3/7*a^3*(a+b*x)^(7/3)/b^4+9/10*a^2*(a+b*x)^(10/3)/b^4-
9/13*a*(a+b*x)^(13/3)/b^4+3/16*(a+b*x)^(16/3)/b^4
--R
--R
--R      (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 3+-----+
--R      (1365b x  + 1785a b x  + 42a b x  - 54a b x  + 81a b x  - 243a )\|b x + a
--R      -----
--R                                          4
--R                                          7280b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1970

```

```

--S 1971 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 3+-----+
--R      (1365b x  + 1785a b x  + 42a b x  - 54a b x  + 81a b x  - 243a )\|b x + a
--R      -----

```

```

--R
--R
--R      4
--R      7280b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1971

```

```

--S 1972 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1972

```

```

--S 1973 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1973

```

```
)clear all
```

```

--S 1974 of 3333
t0000:=x^2*(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      3      2 3+-----+
--R      (1)  (b x  + a x )\|b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1974

```

```

--S 1975 of 3333
r0000:=3/7*a^2*(a+b*x)^(7/3)/b^3-3/5*a*(a+b*x)^(10/3)/b^3+_
3/13*(a+b*x)^(13/3)/b^3
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 3+-----+
--R      (105b x  + 147a b x  + 6a b x  - 9a b x + 27a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R
--R      3
--R      455b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1975

```

```

--S 1976 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 3+-----+

```

```

--R      (105b x + 147a b x + 6a b x - 9a b x + 27a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                455b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1976

```

```

--S 1977 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1977

```

```

--S 1978 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1978

```

```
)clear all
```

```

--S 1979 of 3333
t0000:=x*(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      2      3+-----+
--R (1) (b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1979

```

```

--S 1980 of 3333
r0000:=-3/7*a*(a+b*x)^(7/3)/b^2+3/10*(a+b*x)^(10/3)/b^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+
--R (2) (21b x + 33a b x + 3a b x - 9a )\|b x + a
--R -----
--R                                     2
--R                                70b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1980

```

```

--S 1981 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+
--R      (21b x + 33a b x + 3a b x - 9a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                                  2
--R                                 70b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1981

```

```

--S 1982 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1982

```

```

--S 1983 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1983

```

```
)clear all
```

```

--S 1984 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      3+-----+
--R (1) (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1984

```

```

--S 1985 of 3333
r0000:=3/7*(a+b*x)^(7/3)/b
--R
--R
--R      2 2      2 3+-----+
--R      (3b x + 6a b x + 3a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  7b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1985

```

```

--S 1986 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R          2 2          2 3+-----+
--R      (3b x  + 6a b x + 3a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                               7b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1986

```

```

--S 1987 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1987

```

```

--S 1988 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1988

```

```
)clear all
```

```

--S 1989 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(4/3)/x
--R
--R
--R          3+-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1989

```

```

--S 1990 of 3333
r0000:=3*a*(a+b*x)^(1/3)+3/4*(a+b*x)^(4/3)+a^(4/3)*log(a^(1/3)-_
(a+b*x)^(1/3))-1/2*a^(4/3)*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+_
(a+b*x)^(2/3))-a^(4/3)*atan((a^(1/3)+_
2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R          3+--+   3+-----+2   3+--+3+-----+   3+--+2
--R      - 2a\|a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a )
--R      +
--R
--R          3+--+   3+-----+   3+--+   +-+3+--+   3+-----+   3+--+
--R      4a\|a log(- \|b x + a  + \|a ) - 4a\|3 \|a atan(-----)

```

```

--R
--R
--R      +--+3+--+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      3+-----+
--R      (3b x + 15a)\|b x + a
--R
--R      /
--R      4
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1990

```

```

--S 1991 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3+--+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      - 2a\|a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R
--R      +
--R      3+--+ 3+-----+ 3+--+ +--+3+--+ 2\|b x + a + \|a
--R      4a\|a log(\|b x + a - \|a ) - 4a\|3 \|a atan(-----)
--R
--R      +--+3+--+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      3+-----+
--R      (3b x + 15a)\|b x + a
--R
--R      /
--R      4
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1991

```

```

--S 1992 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      3+--+ 3+-----+ 3+--+ 3+--+ 3+-----+ 3+--+
--R      (4) a\|a log(\|b x + a - \|a ) - a\|a log(- \|b x + a + \|a )
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1992

```

```

--S 1993 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1993

```

```

)clear all

```



```

--S 1994 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(4/3)/x^2
--R
--R
--R          3+-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1994

```

```

--S 1995 of 3333
r0000:=4*b*(a+b*x)^(1/3)-(a+b*x)^(4/3)/x+4/3*a^(1/3)*b*log(a^(1/3)-
(a+b*x)^(1/3))-2/3*a^(1/3)*b*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+
(a+b*x)^(2/3))-4*a^(1/3)*b*atan((a^(1/3)+
2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+3+-+  3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      - 2b x\|3 \|a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a  )
--R      +
--R          +-+3+-+  3+-----+  3+-+  3+-+  3+-+  2\|b x + a  + \|a
--R      4b x\|3 \|a log(- \|b x + a  + \|a  ) - 12b x\|a atan(-----)
--R                                          +-+3+-+
--R                                          \|3 \|a
--R      +
--R          +-+3+-----+
--R      (9b x - 3a)\|3 \|b x + a
--R      /
--R      +-+
--R      3x\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1995

```

```

--S 1996 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+3+-+  3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      - 2b x\|3 \|a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a  )
--R      +
--R          +-+3+-+  3+-----+  3+-+
--R      4b x\|3 \|a log(\|b x + a  - \|a  )
--R      +
--R          +-+3+-----+  +-+3+-+
--R      3+-+  2\|3 \|b x + a  + \|3 \|a  +-+3+-----+

```

```

--R      - 12b x\|a atan(-----) + (9b x - 3a)\|3 \|b x + a
--R                                  3+--+
--R                                  3\|a
--R /
--R      +-+
--R      3x\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1996

```

```

--S 1997 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+3+--+      3+-----+      3+--+      +-+3+--+      3+-----+      3+--+
--R      4b\|3 \|a log(\|b x + a - \|a ) - 4b\|3 \|a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-----+      +-+3+--+      3+-----+      3+--+
--R      3+--+      2\|3 \|b x + a + \|3 \|a      3+--+      2\|b x + a + \|a
--R      - 12b\|a atan(-----) + 12b\|a atan(-----)
--R                                  3+--+                                  +-+3+--+
--R                                  3\|a                                  \|3 \|a
--R /
--R      +-+
--R      3\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1997

```

```

--S 1998 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1998

```

)clear all

```

--S 1999 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(4/3)/x^3
--R
--R
--R      3+-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R      (1) -----
--R              3
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1999

```

```

--S 2000 of 3333
r0000:=-2/3*b*(a+b*x)^(1/3)/x-1/2*(a+b*x)^(4/3)/x^2+2/9*b^2*log(a^(1/3)-
(a+b*x)^(1/3))/a^(2/3)-1/9*b^2*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+
(a+b*x)^(2/3))/a^(2/3)-2/3*b^2*atan((a^(1/3)+
2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(2/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 +-+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      - 2b x \|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      2 2 +-+ 3+-----+ 3+--+ 2 2 2\|b x + a + \|a
--R      4b x \|3 log(- \|b x + a + \|a ) - 12b x atan(-----)
--R                                                     +-+3+--+
--R                                                     \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+
--R      (- 21b x - 9a)\|3 \|a \|b x + a
--R      /
--R      2 +-+3+--+2
--R      18x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2000

```

```

--S 2001 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+2          +---+
--R      2 2 +-+ 3| 2 3+-----+2 3| 2 3+-----+ 2
--R      - 2b x \|3 log(\|a \|b x + a + a\|a \|b x + a + a )
--R      +
--R      +---+
--R      2 2 +-+ 3| 2 3+-----+
--R      4b x \|3 log(\|a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2 3+-----+ +-+
--R      2 2 2\|3 \|a \|b x + a + a\|3
--R      - 12b x atan(-----)
--R                                  3a
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2 3+-----+
--R      (- 21b x - 9a)\|3 \|a \|b x + a
--R      /
--R      +---+
--R      2 +-+3| 2

```

```

--R      18x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2001

```

```

--S 2002 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +---+2          +---+
--R      2 +-+3+-+2  3| 2  3+-----+2  3| 2 3+-----+  2
--R      - b \|3 \|a log(\|a  \|b x + a + a\|a  \|b x + a + a )
--R      +
--R      +---+
--R      2 +-+3| 2  3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      b \|3 \|a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +---+
--R      2 +-+3+-+2  3| 2 3+-----+
--R      2b \|3 \|a log(\|a  \|b x + a - a)
--R      +
--R      +---+
--R      2 +-+3| 2  3+-----+  3+-+
--R      - 2b \|3 \|a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2 3+-----+  +-+
--R      2 3+-+2  2\|3 \|a  \|b x + a + a\|3
--R      - 6b \|a atan(-----)
--R                                  3a
--R      +
--R      +---+  3+-----+  3+-+
--R      2 3| 2  2\|b x + a + \|a
--R      6b \|a atan(-----)
--R                                  +-+3+-+
--R                                  \|3 \|a
--R      /
--R      +---+
--R      +-+3+-+2 3| 2
--R      9\|3 \|a  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2002

```

```

--S 2003 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2003

```

```

)clear all

--S 2004 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      3+-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2004

--S 2005 of 3333
r0000:=-3/2*a^3*(a+b*x)^(2/3)/b^4+9/5*a^2*(a+b*x)^(5/3)/b^4-
9/8*a*(a+b*x)^(8/3)/b^4+3/11*(a+b*x)^(11/3)/b^4
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+2
--R      (120b x - 135a b x + 162a b x - 243a )\|b x + a
--R (2) -----
--R
--R      4
--R      440b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2005

--S 2006 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+2
--R      (120b x - 135a b x + 162a b x - 243a )\|b x + a
--R (3) -----
--R
--R      4
--R      440b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2006

--S 2007 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2007

--S 2008 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2008

```

```
)clear all
```

```

--S 2009 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R      2
--R     x
--R (1) -----
--R      3+-----+
--R     \|b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2009

```

```

--S 2010 of 3333
r0000:=3/2*a^2*(a+b*x)^(2/3)/b^3-6/5*a*(a+b*x)^(5/3)/b^3+3/8*(a+b*x)^(8/3)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2 3+-----+2
--R     (15b x - 18a b x + 27a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                          3
--R                        40b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2010

```

```

--S 2011 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2 3+-----+2
--R     (15b x - 18a b x + 27a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                          3
--R                        40b
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2011

```

```

--S 2012 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

```

--E 2012

--S 2013 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2013

)clear all

--S 2014 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      3+-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2014

--S 2015 of 3333
r0000:=-3/2*a*(a+b*x)^(2/3)/b^2+3/5*(a+b*x)^(5/3)/b^2
--R
--R
--R          3+-----+2
--R      (6b x - 9a)\|b x + a
--R (2)  -----
--R          2
--R          10b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2015

--S 2016 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3+-----+2
--R      (6b x - 9a)\|b x + a
--R (3)  -----
--R          2
--R          10b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2016

--S 2017 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2017

```

```

--S 2018 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2018

```

```
)clear all
```

```

--S 2019 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R    3+-----+
--R    \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2019

```

```

--S 2020 of 3333
r0000:=3/2*(a+b*x)^(2/3)/b
--R
--R
--R
--R          3+-----+2
--R    3\|b x + a
--R (2) -----
--R          2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2020

```

```

--S 2021 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R          3+-----+2
--R    3\|b x + a
--R (3) -----
--R          2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2021

```

```

--S 2022 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2022

--S 2023 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2023

)clear all

--S 2024 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^(1/3))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          3+-----+
--R          x\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2024

--S 2025 of 3333
r0000:=log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(1/3)-1/2*log(a^(2/3)+_
a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(1/3)+_
atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)/a^(1/3)
--R
--R
--R (2)
--R          3+-----+2  3+--+3+-----+  3+--+2          3+-----+  3+--+
--R          - log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a  ) + 2log(- \|b x + a  + \|a  )
--R          +
--R          3+-----+  3+--+
--R          +-+  2\|b x + a  + \|a
--R          2\|3 atan(-----)
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R /
--R          3+--+
--R          2\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2025

--S 2026 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3+--+3+-----+2  3+--+2 3+-----+      3+--+2 3+-----+
--R      - log(\|a \|b x + a  + \|a  \|b x + a + a) + 2log(\|a  \|b x + a - a)
--R      +
--R      3+--+2 3+-----+
--R      +-+  2\|a  \|b x + a + a
--R      2\|3 atan(-----)
--R      +-+
--R      a\|3
--R      /
--R      3+--+
--R      2\|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2026

```

```

--S 2027 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3+--+3+-----+2  3+--+2 3+-----+
--R      - log(\|a \|b x + a  + \|a  \|b x + a + a)
--R      +
--R      3+-----+2  3+--+3+-----+  3+--+2      3+--+2 3+-----+
--R      log(\|b x + a  + \|a \|b x + a + \|a  ) + 2log(\|a  \|b x + a - a)
--R      +
--R      3+-----+  3+--+  +-+  2\|a  \|b x + a + a
--R      - 2log(- \|b x + a  + \|a  ) + 2\|3 atan(-----)
--R      +-+
--R      a\|3
--R      +
--R      3+-----+  3+--+
--R      +-+  2\|b x + a  + \|a
--R      - 2\|3 atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      3+--+
--R      2\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2027

```

```

--S 2028 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2028
```

```
)clear all
```

```
--S 2029 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^(1/3))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      2 3+-----+
--R      x \|b x + a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2029
```

```
--S 2030 of 3333
r0000:=- (a+b*x)^(2/3)/(a*x)-1/3*b*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(4/3)+
1/6*b*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(4/3)-
b*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(4/3)*sqrt(3))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      b x\|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+ 3+-----+ 3+--+ 3+-----+ 3+--+
--R      - 2b x\|3 log(- \|b x + a + \|a ) - 6b x atan(-----)
--R                                                    +-+3+--+
--R                                                    \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+--+3+-----+2
--R      - 6\|3 \|a \|b x + a
--R      /
--R      +-+3+--+
--R      6a x\|3 \|a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2030
```

```
--S 2031 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ 3+----+3+-----+2 3+----+2 3+-----+
--R      - b x\|3 log(\|- a \|b x + a - \|- a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+ 3+----+2 3+-----+
--R      2b x\|3 log(\|- a \|b x + a - a)
```

```

--R      +
--R      +-+3+----+2 3+-----+ +-+
--R      2\|3 \|- a \|b x + a + a\|3 +-+3+----+3+-----+2
--R      6b x atan(-----) - 6\|3 \|- a \|b x + a
--R      3a
--R /
--R +-+3+----+
--R 6a x\|3 \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2031

```

```

--S 2032 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R +-+3+--+ 3+----+3+-----+2 3+----+2 3+-----+
--R - b\|3 \|a log(\|- a \|b x + a - \|- a \|b x + a - a)
--R +
--R +-+3+----+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R - b\|3 \|- a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R +
--R +-+3+--+ 3+----+2 3+-----+
--R 2b\|3 \|a log(\|- a \|b x + a - a)
--R +
--R +-+3+----+ 3+-----+ 3+--+
--R 2b\|3 \|- a log(- \|b x + a + \|a )
--R +
--R +-+3+----+2 3+-----+ +-+
--R 3+--+ 2\|3 \|- a \|b x + a + a\|3
--R 6b\|a atan(-----)
--R 3a
--R +
--R 3+----+ 3+-----+ 3+--+
--R 3+----+ 2\|b x + a + \|a
--R 6b\|- a atan(-----)
--R +-+3+--+
--R \|3 \|a
--R /
--R +-+3+----+3+--+
--R 6a\|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2032

```

```

--S 2033 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 2033

)clear all

--S 2034 of 3333

t0000:=1/(x^3\*(a+b\*x)^(1/3))

--R

--R

--R (1) -----

$$\frac{1}{x^3 \sqrt[3]{bx+a}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2034

--S 2035 of 3333

r0000:=-1/2\*(a+b\*x)^(2/3)/(a\*x^2)+2/3\*b\*(a+b\*x)^(2/3)/(a^2\*x)+  
 2/9\*b^2\*log(a^(1/3)-(a+b\*x)^(1/3))/a^(7/3)-1/9\*b^2\*log(a^(2/3)+  
 a^(1/3)\*(a+b\*x)^(1/3)+(a+b\*x)^(2/3))/a^(7/3)+  
 2/3\*b^2\*atan((a^(1/3)+2\*(a+b\*x)^(1/3))/(a^(1/3)\*sqrt(3)))/  
 (a^(7/3)\*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & -2bx^2 \sqrt[3]{\log(\sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a})} \\ & + 4bx^2 \sqrt[3]{\log(-\sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a})} + 12bx^2 \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{3}\sqrt[3]{a}}\right) \\ & + \frac{(12bx - 9a)\sqrt[3]{3}\sqrt[3]{a}\sqrt[3]{bx+a}}{18ax^2 \sqrt[3]{3}\sqrt[3]{a}} \end{aligned}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2035

--S 2036 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & -2bx^2 \sqrt[3]{\log(\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + a)} \\ & + 2x^2 \sqrt[3]{\log(\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + a)} \end{aligned}$$

```

--R      4b x \|3 log(\|a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-----+ +-+
--R      2 2      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3      +-+3+-+3+-----+2
--R      12b x atan(-----) + (12b x - 9a)\|3 \|a \|b x + a
--R      3a
--R      /
--R      2 2 +-+3+-+
--R      18a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2036

```

```

--S 2037 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R      2 +-+      3+-+3+-----+2      3+-+2 3+-----+
--R      - b \|3 log(\|a \|b x + a + \|a \|b x + a + a)
--R      +
--R      2 +-+      3+-----+2      3+-+3+-----+      3+-+2
--R      b \|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      2 +-+      3+-+2 3+-----+      2 +-+      3+-----+      3+-+
--R      2b \|3 log(\|a \|b x + a - a) - 2b \|3 log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-----+ +-+      3+-----+      3+-+
--R      2      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3      2      2\|b x + a + \|a
--R      6b atan(-----) - 6b atan(-----)
--R      3a      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      2 +-+3+-+
--R      9a \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2037

```

```

--S 2038 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2038

```

```
)clear all
```

```

--S 2039 of 3333
t0000:=x^3/(-a+b*x)^(1/3)
--R

```

```

--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      3+-----+
--R      \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2039

```

```

--S 2040 of 3333
r0000:=3/2*a^3*(-a+b*x)^(2/3)/b^4+9/5*a^2*(-a+b*x)^(5/3)/b^4+_
9/8*a*(-a+b*x)^(8/3)/b^4+3/11*(-a+b*x)^(11/3)/b^4
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+2
--R      (120b x + 135a b x + 162a b x + 243a )\|b x - a
--R (2) -----
--R
--R      4
--R      440b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2040

```

```

--S 2041 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 3+-----+2
--R      (120b x + 135a b x + 162a b x + 243a )\|b x - a
--R (3) -----
--R
--R      4
--R      440b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2041

```

```

--S 2042 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2042

```

```

--S 2043 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2043

```

```

)clear all

--S 2044 of 3333
t0000:=x^2/(-a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      3+-----+
--R      \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2044

--S 2045 of 3333
r0000:=3/2*a^2*(-a+b*x)^(2/3)/b^3+6/5*a*(-a+b*x)^(5/3)/b^3+_
3/8*(-a+b*x)^(8/3)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2 3+-----+2
--R      (15b x + 18a b x + 27a )\|b x - a
--R (2) -----
--R      3
--R      40b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2045

--S 2046 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2 3+-----+2
--R      (15b x + 18a b x + 27a )\|b x - a
--R (3) -----
--R      3
--R      40b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2046

--S 2047 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2047

--S 2048 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2048

```

```
)clear all
```

```

--S 2049 of 3333
t0000:=x/(-a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      3+-----+
--R      \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2049

```

```

--S 2050 of 3333
r0000:=3/2*a*(-a+b*x)^(2/3)/b^2+3/5*(-a+b*x)^(5/3)/b^2
--R
--R
--R          3+-----+2
--R      (6b x + 9a)\|b x - a
--R (2)  -----
--R          2
--R        10b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2050

```

```

--S 2051 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3+-----+2
--R      (6b x + 9a)\|b x - a
--R (3)  -----
--R          2
--R        10b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2051

```

```

--S 2052 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2052

```

```

--S 2053 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2053

)clear all

--S 2054 of 3333
t0000:=1/(-a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      3+-----+
--R      \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2054

--S 2055 of 3333
r0000:=3/2*(-a+b*x)^(2/3)/b
--R
--R
--R
--R      3+-----+2
--R      3\|b x - a
--R (2) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2055

--S 2056 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R      3+-----+2
--R      3\|b x - a
--R (3) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2056

--S 2057 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2057

```

```

--S 2058 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2058

```

```
)clear all
```

```

--S 2059 of 3333
t0000:=1/(x*(-a+b*x)^(1/3))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      3+-----+
--R      x\|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2059

```

```

--S 2060 of 3333
r0000:=-log(a^(1/3)+(-a+b*x)^(1/3))/a^(1/3)+1/2*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*(-a+b*x)^(1/3)+(-a+b*x)^(2/3))/a^(1/3)-_
atan((a^(1/3)-2*(-a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)/a^(1/3)
--R
--R
--R (2)
--R      3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2 3+-----+ 3+--+
--R      log(\|b x - a - \|a \|b x - a + \|a ) - 2log(\|b x - a + \|a )
--R      +
--R      3+-----+ 3+--+
--R      +-+ 2\|b x - a - \|a
--R      2\|3 atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      3+--+
--R      2\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2060

```

```

--S 2061 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3+-----+3+-----+2 3+-----+2 3+-----+
--R      - log(\|- a \|b x - a + \|- a \|b x - a - a)

```

```

--R      +
--R
--R      3+----+2 3+-----+
--R      2log(\|- a  \|b x - a + a) - 2\|3 atan(-----)
--R      2\|- a  \|b x - a - a
--R      a\|3
--R /
--R      3+----+
--R      2\|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2061

```

```

--S 2062 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3+--+ 3+----+3+-----+2 3+----+2 3+-----+
--R      - \|a log(\|- a \|b x - a  + \|- a  \|b x - a - a)
--R +
--R      3+----+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      - \|- a log(\|b x - a  - \|a \|b x - a  + \|a )
--R +
--R      3+--+ 3+----+2 3+-----+ 3+----+ 3+-----+ 3+--+
--R      2\|a log(\|- a  \|b x - a + a) + 2\|- a log(\|b x - a  + \|a )
--R +
--R      3+----+2 3+-----+
--R      +-+3+--+ 2\|- a  \|b x - a - a
--R      - 2\|3 \|a atan(-----)
--R      a\|3
--R +
--R      3+-----+ 3+--+
--R      +-+3+----+ 2\|b x - a  - \|a
--R      - 2\|3 \|- a atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R /
--R      3+----+3+--+
--R      2\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2062

```

```

--S 2063 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2063

```

```

)clear all

--S 2064 of 3333
t0000:=1/(x^2*(-a+b*x)^(1/3))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2 3+-----+
--R      x \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2064

--S 2065 of 3333
r0000:=(-a+b*x)^(2/3)/(a*x)-1/3*b*log(a^(1/3)+(-a+b*x)^(1/3))/a^(4/3)+
1/6*b*log(a^(2/3)-a^(1/3)*(-a+b*x)^(1/3)+(-a+b*x)^(2/3))/a^(4/3)-
b*atan((a^(1/3)-2*(-a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(4/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ 3+-----+2 3+-+3+-----+ 3+-+2
--R      b x\|3 log(\|b x - a - \|a \|b x - a + \|a )
--R      +
--R      +-+ 3+-----+ 3+-+ 3+-----+ 3+-+
--R      - 2b x\|3 log(\|b x - a + \|a ) + 6b x atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+-+3+-----+2
--R      6\|3 \|a \|b x - a
--R      /
--R      +-+3+-+
--R      6a x\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2065

--S 2066 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ 3+----+3+-----+2 3+----+2 3+-----+
--R      - b x\|3 log(\|- a \|b x - a + \|- a \|b x - a - a)
--R      +
--R      +-+ 3+----+2 3+-----+
--R      2b x\|3 log(\|- a \|b x - a + a)
--R      +
--R      +-+3+----+2 3+-----+ +-+

```

```

--R          2\|3 \|- a \|b x - a - a\|3      +-+3+----+3+-----+2
--R      - 6b x atan(-----) + 6\|3 \|- a \|b x - a
--R                          3a
--R /
--R      +-+3+----+
--R      6a x\|3 \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2066

```

```

--S 2067 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+3+--+      3+----+3+-----+2      3+----+2 3+-----+
--R      - b\|3 \|a log(\|- a \|b x - a + \|- a \|b x - a - a)
--R +
--R      +-+3+----+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+
--R      - b\|3 \|- a log(\|b x - a - \|a \|b x - a + \|a )
--R +
--R      +-+3+--+      3+----+2 3+-----+      +-+3+----+      3+-----+      3+--+
--R      2b\|3 \|a log(\|- a \|b x - a + a) + 2b\|3 \|- a log(\|b x - a + \|a )
--R +
--R      +-+3+----+2 3+-----+      +-+
--R      3+--+      2\|3 \|- a \|b x - a - a\|3
--R      - 6b\|a atan(-----)
--R                          3a
--R +
--R      3+-----+      3+--+
--R      3+----+      2\|b x - a - \|a
--R      - 6b\|- a atan(-----)
--R                          +-+3+--+
--R                          \|3 \|a
--R /
--R      +-+3+----+3+--+
--R      6a\|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2067

```

```

--S 2068 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2068

```

```

)clear all

```

```

--S 2069 of 3333

```

```

t0000:=1/(x^3*(-a+b*x)^(1/3))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      3 3+-----+
--R      x \|b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2069

```

```

--S 2070 of 3333
r0000:=1/2*(-a+b*x)^(2/3)/(a*x^2)+2/3*b*(-a+b*x)^(2/3)/(a^2*x)-
2/9*b^2*log(a^(1/3)+(-a+b*x)^(1/3))/a^(7/3)+1/9*b^2*log(a^(2/3)-
a^(1/3)*(-a+b*x)^(1/3)+(-a+b*x)^(2/3))/a^(7/3)-
2/3*b^2*atan((a^(1/3)-2*(-a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/
(a^(7/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 +-+ 3+-----+2 3+-+3+-----+ 3+-+2
--R      2b x \|3 log(\|b x - a - \|a \|b x - a + \|a )
--R
--R      +
--R
--R      2 2 +-+ 3+-----+ 3+-+ 2 2 2\|b x - a - \|a
--R      - 4b x \|3 log(\|b x - a + \|a ) + 12b x atan(-----)
--R
--R
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-+3+-+3+-----+2
--R      (12b x + 9a)\|3 \|a \|b x - a
--R
--R      /
--R
--R      2 2 +-+3+-+
--R      18a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2070

```

```

--S 2071 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 +-+ 3+----+3+-----+2 3+----+2 3+-----+
--R      - 2b x \|3 log(\|- a \|b x - a + \|- a \|b x - a - a)
--R
--R      +
--R
--R      2 2 +-+ 3+----+2 3+-----+
--R      4b x \|3 log(\|- a \|b x - a + a)
--R
--R      +
--R
--R      +-+3+----+2 3+-----+ +-+
--R      2 2 2\|3 \|- a \|b x - a - a\|3
--R      - 12b x atan(-----)

```

```

--R
--R      3a
--R      +
--R      +-+3+---+3+-----+2
--R      (12b x + 9a)\|3 \|- a \|b x - a
--R      /
--R      2 2 +-+3+---+
--R      18a x \|3 \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2071

```

```

--S 2072 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 +-+3+---+ 3+---+3+-----+2 3+---+2 3+-----+
--R      - b \|3 \|a log(\|- a \|b x - a + \|- a \|b x - a - a)
--R      +
--R      2 +-+3+---+ 3+-----+2 3+---+3+-----+ 3+---+2
--R      - b \|3 \|- a log(\|b x - a - \|a \|b x - a + \|a )
--R      +
--R      2 +-+3+---+ 3+---+2 3+-----+
--R      2b \|3 \|a log(\|- a \|b x - a + a)
--R      +
--R      2 +-+3+---+ 3+-----+ 3+---+
--R      2b \|3 \|- a log(\|b x - a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+---+2 3+-----+ +-+
--R      2 3+---+ 2\|3 \|- a \|b x - a - a\|3
--R      - 6b \|a atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      3+-----+ 3+---+
--R      2 3+---+ 2\|b x - a - \|a
--R      - 6b \|- a atan(-----)
--R      +-+3+---+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      2 +-+3+---+3+---+
--R      9a \|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2072

```

```

--S 2073 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2073

```



```

)clear all

--S 2074 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      3+-----+2
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2074

--S 2075 of 3333
r0000:=-3*a^3*(a+b*x)^(1/3)/b^4+9/4*a^2*(a+b*x)^(4/3)/b^4-
9/7*a*(a+b*x)^(7/3)/b^4+3/10*(a+b*x)^(10/3)/b^4
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 3+-----+
--R      (42b x  - 54a b x  + 81a b x  - 243a )\|b x + a
--R (2)  -----
--R                                  4
--R                                 140b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2075

--S 2076 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 3+-----+
--R      (42b x  - 54a b x  + 81a b x  - 243a )\|b x + a
--R (3)  -----
--R                                  4
--R                                 140b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2076

--S 2077 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2077

--S 2078 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2078

```

```
)clear all
```

```

--S 2079 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      3+-----+2
--R     \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2079

```

```

--S 2080 of 3333
r0000:=3*a^2*(a+b*x)^(1/3)/b^3-3/2*a*(a+b*x)^(4/3)/b^3+3/7*(a+b*x)^(7/3)/b^3
--R
--R
--R          2 2          2 3+-----+
--R      (6b x - 9a b x + 27a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                               3
--R                             14b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2080

```

```

--S 2081 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2 3+-----+
--R      (6b x - 9a b x + 27a )\|b x + a
--R (3) -----
--R                               3
--R                             14b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2081

```

```

--S 2082 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 2082

--S 2083 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2083

)clear all

--S 2084 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      3+-----+2
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2084

--S 2085 of 3333
r0000:=-3*a*(a+b*x)^(1/3)/b^2+3/4*(a+b*x)^(4/3)/b^2
--R
--R
--R          3+-----+
--R      (3b x - 9a)\|b x + a
--R (2)  -----
--R          2
--R          4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2085

--S 2086 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3+-----+
--R      (3b x - 9a)\|b x + a
--R (3)  -----
--R          2
--R          4b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2086

--S 2087 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2087

```

```

--S 2088 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2088

```

```
)clear all
```

```

--S 2089 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^(2/3)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      3+-----+2
--R      \|b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2089

```

```

--S 2090 of 3333
r0000:=3*(a+b*x)^(1/3)/b
--R
--R
--R (2)
--R      3+-----+
--R      3\|b x + a
--R -----
--R      b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2090

```

```

--S 2091 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3+-----+
--R      3\|b x + a
--R -----
--R      b
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2091

```

```

--S 2092 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2092

--S 2093 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2093

)clear all

--S 2094 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^(2/3))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          3+-----+2
--R          x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2094

--S 2095 of 3333
r0000:=log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(2/3)-1/2*log(a^(2/3)+_
a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(2/3)-_
atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)/a^(2/3)
--R
--R
--R (2)
--R          3+-----+2  3+--+3+-----+  3+--+2          3+-----+  3+--+
--R          - log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a  ) + 2log(- \|b x + a  + \|a  )
--R          +
--R          3+-----+  3+--+
--R          +-+  2\|b x + a  + \|a
--R          - 2\|3 atan(-----)
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R /
--R          3+--+2
--R          2\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2095

--S 2096 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +---+2      +---+
--R      3| 2  3+-----+2  3| 2 3+-----+  2
--R      - log(\|a  \|b x + a + a\|a  \|b x + a + a )
--R      +
--R      +---+      +---+
--R      3| 2 3+-----+      3| 2 3+-----+
--R      2log(\|a  \|b x + a - a) - 2\|3 atan(-----)
--R      +---+
--R      a\|3
--R      /
--R      +---+
--R      3| 2
--R      2\|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2096

```

```

--S 2097 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +---+2      +---+
--R      3+--+2  3| 2  3+-----+2  3| 2 3+-----+  2
--R      - \|a log(\|a  \|b x + a + a\|a  \|b x + a + a )
--R      +
--R      +---+
--R      3| 2  3+-----+2  3+--+3+-----+  3+--+2
--R      \|a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +---+      +---+
--R      3+--+2  3| 2 3+-----+      3| 2  3+-----+  3+--+
--R      2\|a log(\|a  \|b x + a - a) - 2\|a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +---+
--R      3| 2 3+-----+      +---+      3+-----+  3+--+
--R      +-+3+--+2  2\|a  \|b x + a + a      +-+3| 2  2\|b x + a + \|a
--R      - 2\|3 \|a atan(-----) + 2\|3 \|a atan(-----)
--R      +---+      +---+3+--+
--R      a\|3      \|3 \|a
--R      /
--R      +---+
--R      3+--+2  3| 2
--R      2\|a  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2097

```

```

--S 2098 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2098

```

```
)clear all
```

```

--S 2099 of 3333
t0000:=1/(x^2*(a+b*x)^(2/3))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2 3+-----+2
--R     x  \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2099

```

```

--S 2100 of 3333
r0000:=- (a+b*x)^(1/3)/(a*x)-2/3*b*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(5/3)+
1/3*b*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(5/3)+
2*b*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      b x\|3 log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a )
--R      +
--R      +-+ 3+-----+ 3+--+ 3+-----+ 3+--+
--R      - 2b x\|3 log(- \|b x + a  + \|a ) + 6b x atan(-----)
--R                                                    +-+3+--+
--R                                                    \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+
--R      - 3\|3 \|a  \|b x + a
--R      /
--R      +-+3+--+2
--R      3a x\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2100

```

```

--S 2101 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          +-----+2          +-----+
--R      +-+ 3| 2 3+-----+2 3| 2 3+-----+ 2
--R      - b x\|3 log(\|- a \|b x + a - a\|- a \|b x + a + a )
--R  +
--R          +-----+
--R      +-+ 3| 2 3+-----+
--R      2b x\|3 log(\|- a \|b x + a + a)
--R  +
--R          +-----+
--R      +-+3| 2 3+-----+ +-+ +-+
--R      2\|3 \|- a \|b x + a - a\|3 +-+3| 2 3+-----+
--R      6b x atan(-----) - 3\|3 \|- a \|b x + a
--R                      3a
--R  /
--R          +-----+
--R      +-+3| 2
--R      3a x\|3 \|- a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2101

```

```

--S 2102 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+2          +-----+
--R      +-+3+-+2 3| 2 3+-----+2 3| 2 3+-----+ 2
--R      - b\|3 \|a log(\|- a \|b x + a - a\|- a \|b x + a + a )
--R  +
--R          +-----+
--R      +-+3| 2 3+-----+2 3+-+3+-----+ 3+-+2
--R      - b\|3 \|- a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R  +
--R          +-----+
--R      +-+3+-+2 3| 2 3+-----+
--R      2b\|3 \|a log(\|- a \|b x + a + a)
--R  +
--R          +-----+
--R      +-+3| 2 3+-----+ 3+-+
--R      2b\|3 \|- a log(- \|b x + a + \|a )
--R  +
--R          +-----+
--R      +-+3| 2 3+-----+ +-+
--R      3+-+2 2\|3 \|- a \|b x + a - a\|3
--R      6b \|a atan(-----)
--R                      3a
--R  +
--R          +-----+ 3+-----+ 3+-+
--R      3| 2 2\|b x + a + \|a
--R      - 6b\|- a atan(-----)

```



```

--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R /
--R          +-----+
--R          +-+3|  2 3+--+2
--R      3a\|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2102

```

```

--S 2103 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2103

```

)clear all

```

--S 2104 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^(2/3))
--R
--R
--R      (1)  -----
--R          3 3+-----+2
--R      x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2104

```

```

--S 2105 of 3333
r0000:=-1/2*(a+b*x)^(1/3)/(a*x^2)+5/6*b*(a+b*x)^(1/3)/(a^2*x)+_
5/9*b^2*log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(8/3)-_
5/18*b^2*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(8/3)-_
5/3*b^2*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(8/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R      (2)
--R          2 2 +-+  3+-----+2  3+--+3+-----+  3+--+2
--R      - 5b x \|3 log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a )
--R
--R      +
--R          2 2 +-+  3+-----+  3+--+  2 2  2\|b x + a  + \|a
--R      10b x \|3 log(- \|b x + a  + \|a ) - 30b x atan(-----)
--R
--R
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R
--R      +
--R          +-+3+--+2 3+-----+
--R      (15b x - 9a)\|3 \|a  \|b x + a

```

```

--R /
--R      2 2 +-+3+-+2
--R      18a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2105

```

```

--S 2106 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +---+2          +---+
--R      2 2 +-+  3| 2  3+-----+2  3| 2 3+-----+  2
--R      - 5b x \|3 log(\|a  \|b x + a  + a\|a  \|b x + a  + a )
--R      +
--R      +---+
--R      2 2 +-+  3| 2 3+-----+
--R      10b x \|3 log(\|a  \|b x + a  - a)
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2 3+-----+  +-+
--R      2 2  2\|3 \|a  \|b x + a  + a\|3
--R      - 30b x atan(-----)
--R                      3a
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2 3+-----+
--R      (15b x - 9a)\|3 \|a  \|b x + a
--R /
--R      +---+
--R      2 2 +-+3| 2
--R      18a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2106

```

```

--S 2107 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +---+2          +---+
--R      2 +-+3+-+2  3| 2  3+-----+2  3| 2 3+-----+  2
--R      - 5b \|3 \|a  log(\|a  \|b x + a  + a\|a  \|b x + a  + a )
--R      +
--R      +---+
--R      2 +-+3| 2  3+-----+2  3+-+3+-----+  3+-+2
--R      5b \|3 \|a  log(\|b x + a  + \|a  \|b x + a  + \|a  )
--R      +
--R      +---+
--R      2 +-+3+-+2  3| 2 3+-----+

```

```

--R      10b \|3 \|a log(\|a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +---+
--R      2 +-+3| 2      3+-----+ 3+--+
--R      - 10b \|3 \|a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2 3+-----+ +-+
--R      2 3+-+2      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3
--R      - 30b \|a atan(-----)
--R                                 3a
--R      +
--R      +---+      3+-----+ 3+--+
--R      2 3| 2      2\|b x + a + \|a
--R      30b \|a atan(-----)
--R                                 +-+3+-+
--R                                 \|3 \|a
--R      /
--R      +---+
--R      2 +-+3+-+2 3| 2
--R      18a \|3 \|a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2107

```

```

--S 2108 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2108

```

)clear all

```

--S 2109 of 3333
t0000:=x^3/(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1) -----
--R      3+-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2109

```

```

--S 2110 of 3333
r0000:=3*a^3/(b^4*(a+b*x)^(1/3))+9/2*a^2*(a+b*x)^(2/3)/b^4-
9/5*a*(a+b*x)^(5/3)/b^4+3/8*(a+b*x)^(8/3)/b^4
--R

```

```

--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      15b x - 27a b x + 81a b x + 243a
--R (2) -----
--R      4 3+-----+
--R      40b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2110

```

```

--S 2111 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      15b x - 27a b x + 81a b x + 243a
--R (3) -----
--R      4 3+-----+
--R      40b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2111

```

```

--S 2112 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2112

```

```

--S 2113 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2113

```

```
)clear all
```

```

--S 2114 of 3333
t0000:=x^2/(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      3+-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2114

```

```

--S 2115 of 3333
r0000:=-3*a^2/(b^3*(a+b*x)^(1/3))-3*a*(a+b*x)^(2/3)/b^3+3/5*(a+b*x)^(5/3)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2
--R      3b x  - 9a b x - 27a
--R (2)  -----
--R      3 3+-----+
--R      5b  \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2115

--S 2116 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      3b x  - 9a b x - 27a
--R (3)  -----
--R      3 3+-----+
--R      5b  \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2116

--S 2117 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2117

--S 2118 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2118

)clear all

--S 2119 of 3333
t0000:=x/(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      3+-----+

```

```

--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2119

--S 2120 of 3333
r0000:=3*a/(b^2*(a+b*x)^(1/3))+3/2*(a+b*x)^(2/3)/b^2
--R
--R
--R      3b x + 9a
--R  (2)  -----
--R      2 3+-----+
--R      2b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2120

--S 2121 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3b x + 9a
--R  (3)  -----
--R      2 3+-----+
--R      2b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2121

--S 2122 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2122

--S 2123 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2123

)clear all

--S 2124 of 3333
t0000:=1/(a+b*x)^(4/3)
--R
--R
--R      1
--R  (1)  -----

```

```

--R          3+-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2124

```

```

--S 2125 of 3333
r0000:=(-3)/(b*(a+b*x)^(1/3))
--R
--R
--R          3
--R      (2) - -----
--R          3+-----+
--R          b\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2125

```

```

--S 2126 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3
--R      (3) - -----
--R          3+-----+
--R          b\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2126

```

```

--S 2127 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2127

```

```

--S 2128 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2128

```

```
)clear all
```

```

--S 2129 of 3333
t0000:=1/(x*(a+b*x)^(4/3))
--R
--R
--R          1

```

```

--R (1) -----
--R      2      3+-----+
--R      (b x  + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2129

```

```

--S 2130 of 3333
r0000:=3/(a*(a+b*x)^(1/3))+log(a^(1/3)-(a+b*x)^(1/3))/a^(4/3)-
1/2*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+(a+b*x)^(2/3))/a^(4/3)+
atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)/a^(4/3)
--R
--R
--R (2)
--R      3+-----+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+2
--R      - \|b x + a log(\|b x + a  + \|a \|b x + a  + \|a )
--R      +
--R      3+-----+      3+-----+      3+--+
--R      2\|b x + a log(- \|b x + a  + \|a )
--R      +
--R      +--+3+-----+      3+-----+      3+--+
--R      2\|3 \|b x + a atan(-----) + 6\|a
--R                                  +--+3+--+
--R                                  \|3 \|a
--R /
--R      3+--+3+-----+
--R      2a\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2130

```

```

--S 2131 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3+-----+      3+--+3+-----+2      3+--+2      3+-----+
--R      - \|b x + a log(\|a \|b x + a  + \|a  \|b x + a + a)
--R      +
--R      3+-----+      3+--+2      3+-----+
--R      2\|b x + a log(\|a  \|b x + a - a)
--R      +
--R      3+--+2      3+-----+
--R      +--+3+-----+      2\|a  \|b x + a + a      3+--+
--R      2\|3 \|b x + a atan(-----) + 6\|a
--R                                  +--+
--R                                  a\|3
--R /
--R      3+--+3+-----+
--R      2a\|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```



--E 2131

--S 2132 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& - \log(\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a+a}) \\
& + \log(\sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a}) + 2\log(\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a-a}) \\
& - 2\log(-\sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a}) + 2\sqrt[3]{3} \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{bx+a+a}}{a\sqrt[3]{3}}\right) \\
& - 2\sqrt[3]{3} \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt[3]{bx+a} + \sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{a}}\right)
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 2132

--S 2133 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

--E 2133

)clear all

--S 2134 of 3333

t0000:=1/(x^2\*(a+b\*x)^(4/3))

--R

--R

$$(1) \frac{1}{(bx^3 + ax^2)\sqrt[3]{bx+a}}$$

--R

--E 2134

Type: Expression(Integer)

```

--S 2135 of 3333
r0000:=3/(a*x*(a+b*x)^(1/3))-4*(a+b*x)^(2/3)/(a^2*x)-4/3*b*log(a^(1/3)-_
(a+b*x)^(1/3))/a^(7/3)+2/3*b*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+_
(a+b*x)^(2/3))/a^(7/3)-4*b*atan((a^(1/3)+2*(a+b*x)^(1/3))/_
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(7/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-----+ 3+-----+2 3+--+3+-----+ 3+--+2
--R      2b x\|3 \|b x + a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-----+ 3+-----+ 3+--+
--R      - 4b x\|3 \|b x + a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      3+-----+ 3+--+
--R      3+-----+ 2\|b x + a + \|a +-+3+--+
--R      - 12b x\|b x + a atan(-----) + (- 12b x - 3a)\|3 \|a
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      2 +-+3+--+3+-----+
--R      3a x\|3 \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2135

```

```

--S 2136 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+3+-----+ 3+----+3+-----+2 3+----+2 3+-----+
--R      - 2b x\|3 \|b x + a log(\|- a \|b x + a - \|- a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+-----+ 3+----+2 3+-----+
--R      4b x\|3 \|b x + a log(\|- a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+----+2 3+-----+ +-+
--R      3+-----+ 2\|3 \|- a \|b x + a + a\|3
--R      12b x\|b x + a atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +-+3+----+
--R      (- 12b x - 3a)\|3 \|- a
--R      /
--R      2 +-+3+----+3+-----+
--R      3a x\|3 \|- a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2136

```

```

--S 2137 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R      +-+3+--+      3+----+3+-----+2      3+----+2 3+-----+
--R      - 2b\|3 \|a log(\|- a \|b x + a - \|- a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+----+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+2
--R      - 2b\|3 \|- a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+--+      3+----+2 3+-----+
--R      4b\|3 \|a log(\|- a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+----+      3+-----+      3+--+
--R      4b\|3 \|- a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+----+2 3+-----+      +-+
--R      3+--+      2\|3 \|- a \|b x + a + a\|3
--R      12b\|a atan(-----)
--R                                 3a
--R      +
--R      3+----+      3+-----+      3+--+
--R      3+----+      2\|b x + a + \|a
--R      12b\|- a atan(-----)
--R                                 +-+3+--+
--R                                 \|3 \|a
--R      /
--R      2 +-+3+----+3+--+
--R      3a \|3 \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2137

```

```

--S 2138 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2138

```

)clear all

```

--S 2139 of 3333
t0000:=1/(x^3*(a+b*x)^(4/3))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4      3 3+-----+

```

```

--R      (b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2139

```

```

--S 2140 of 3333

```

```

r0000:=3/(a*x^2*(a+b*x)^(1/3))-7/2*(a+b*x)^(2/3)/(a^2*x^2)+_
14/3*b*(a+b*x)^(2/3)/(a^3*x)+14/9*b^2*log(a^(1/3)-_
(a+b*x)^(1/3))/a^(10/3)-7/9*b^2*log(a^(2/3)+a^(1/3)*(a+b*x)^(1/3)+_
(a+b*x)^(2/3))/a^(10/3)+14/3*b^2*atan((a^(1/3)+_
2*(a+b*x)^(1/3))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(10/3)*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 2 +-+3+-----+      3+-----+2      3+-+3+-----+      3+-+2
--R      - 14b x \|3 \|b x + a log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      2 2 +-+3+-----+      3+-----+      3+-+
--R      28b x \|3 \|b x + a log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      3+-----+      3+-+
--R      2 2 3+-----+      2\|b x + a + \|a      2 2      2 +-+3+-+
--R      84b x \|b x + a atan(----- + (84b x + 21a b x - 9a )\|3 \|a
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      3 2 +-+3+-+3+-----+
--R      18a x \|3 \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2140

```

```

--S 2141 of 3333

```

```

a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 2 +-+3+-----+      3+-+3+-----+2      3+-+2 3+-----+
--R      - 14b x \|3 \|b x + a log(\|a \|b x + a + \|a \|b x + a + a)
--R      +
--R      2 2 +-+3+-----+      3+-+2 3+-----+
--R      28b x \|3 \|b x + a log(\|a \|b x + a - a)
--R      +
--R      +-+3+-+2 3+-----+      +-+
--R      2 2 3+-----+      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3
--R      84b x \|b x + a atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      2 2      2 +-+3+-+
--R      (84b x + 21a b x - 9a )\|3 \|a
--R      /
--R      3 2 +-+3+-+3+-----+

```

```

--R      18a x \|3 \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2141

```

```

--S 2142 of 3333
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 +-+      3+--+3+-----+2      3+--+2 3+-----+
--R      - 7b \|3 log(\|a \|b x + a + \|a \|b x + a + a)
--R      +
--R      2 +-+      3+-----+2      3+--+3+-----+      3+--+2
--R      7b \|3 log(\|b x + a + \|a \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      2 +-+      3+--+2 3+-----+      2 +-+      3+-----+      3+--+
--R      14b \|3 log(\|a \|b x + a - a) - 14b \|3 log(- \|b x + a + \|a )
--R      +
--R      +-+3+--+2 3+-----+      +-+      3+-----+      3+--+
--R      2      2\|3 \|a \|b x + a + a\|3      2      2\|b x + a + \|a
--R      42b atan(-----) - 42b atan(-----)
--R                                  3a                                  +-+3+--+
--R                                                              \|3 \|a
--R /
--R      3 +-+3+--+
--R      9a \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2142

```

```

--S 2143 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2143

```

```

)clear all

```

```

--S 2144 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R      m
--R (1) (b x + a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2144

```

```

--S 2145 of 3333
r0000:=a*x^(1+m)/(1+m)+b*x^(2+m)/(2+m)

```

```

--R
--R
--R      m + 2      m + 1
--R      (b m + b)x  + (a m + 2a)x
--R (2) -----
--R      2
--R      m  + 3m + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2145

```

```

--S 2146 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2      m log(x)
--R      ((b m + b)x  + (a m + 2a)x)%e
--R (3) -----
--R      2
--R      m  + 3m + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2146

```

```

--S 2147 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R      2      m log(x)      m + 2
--R      ((b m + b)x  + (a m + 2a)x)%e  + (- b m - b)x
--R      +
--R      m + 1
--R      (- a m - 2a)x
--R      /
--R      2
--R      m  + 3m + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2147

```

```

--S 2148 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2148

```

```
)clear all
```

```

--S 2149 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R      3      2  +-+
--R (1) (b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2149

--S 2150 of 3333
r0000:=2/7*a*x^(7/2)+2/9*b*x^(9/2)
--R
--R
--R      4      3  +-+
--R (14b x  + 18a x )\|x
--R (2) -----
--R      63
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2150

--S 2151 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      4      3  +-+
--R (14b x  + 18a x )\|x
--R (3) -----
--R      63
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2151

--S 2152 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2152

--S 2153 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2153

)clear all

--S 2154 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a+b*x)
--R

```

```

--R
--R      2      +-+
--R (1) (b x  + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2154

```

```

--S 2155 of 3333
r0000:=2/5*a*x^(5/2)+2/7*b*x^(7/2)
--R
--R
--R      3      2      +-+
--R (10b x  + 14a x )\|x
--R (2) -----
--R      35
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2155

```

```

--S 2156 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3      2      +-+
--R (10b x  + 14a x )\|x
--R (3) -----
--R      35
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2156

```

```

--S 2157 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2157

```

```

--S 2158 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2158

```

```
)clear all
```

```

--S 2159 of 3333
t0000:=(a+b*x)*sqrt(x)
--R
--R

```



```

--R          +-+
--R (1) (b x + a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2159

```

```

--S 2160 of 3333
r0000:=2/3*a*x^(3/2)+2/5*b*x^(5/2)
--R
--R
--R          2          +-+
--R (2) (6b x  + 10a x)\|x
--R -----
--R          15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2160

```

```

--S 2161 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2          +-+
--R (3) (6b x  + 10a x)\|x
--R -----
--R          15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2161

```

```

--S 2162 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2162

```

```

--S 2163 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2163

```

```
)clear all
```

```

--S 2164 of 3333
t0000:=(a+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R          b x + a

```

```

--R (1) -----
--R      +-+
--R     \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2164

```

```

--S 2165 of 3333
r0000:=2/3*b*x^(3/2)+2*a*sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+
--R     (2b x + 6a)\|x
--R (2) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2165

```

```

--S 2166 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+
--R     (2b x + 6a)\|x
--R (3) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2166

```

```

--S 2167 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2167

```

```

--S 2168 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2168

```

```
)clear all
```

```

--S 2169 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x^(3/2)
--R
--R

```

```

--R      b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2169

```

```

--S 2170 of 3333
r0000:=-2*a/sqrt(x)+2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      2b x - 2a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2170

```

```

--S 2171 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2b x - 2a
--R (3) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2171

```

```

--S 2172 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2172

```

```

--S 2173 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2173

```

```
)clear all
```

```

--S 2174 of 3333
t0000:=(a+b*x)/x^(5/2)
--R

```

```

--R
--R      b x + a
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2174

--S 2175 of 3333
r0000:=-2/3*a/x^(3/2)-2*b/sqrt(x)
--R
--R
--R      - 6b x - 2a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2175

--S 2176 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      - 6b x - 2a
--R (3) -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2176

--S 2177 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2177

--S 2178 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2178

)clear all

--S 2179 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^2

```

```

--R
--R
--R      2 2      2 m
--R (1) (b x + 2a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2179

```

```

--S 2180 of 3333
r0000:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+2*a*b*x^(2+m)/(2+m)+b^2*x^(3+m)/(3+m)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2 m + 3      2      m + 2
--R (b m + 3b m + 2b )x + (2a b m + 8a b m + 6a b)x
--R +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R (a m + 5a m + 6a )x
--R /
--R      3      2
--R m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2180

```

```

--S 2181 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2 3      2      2
--R (b m + 3b m + 2b )x + (2a b m + 8a b m + 6a b)x
--R +
--R      2 2      2      2
--R (a m + 5a m + 6a )x
--R *
--R      m log(x)
--R      %e
--R /
--R      3      2
--R m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2181

```

```

--S 2182 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2      2 3      2      2
--R (b m + 3b m + 2b )x + (2a b m + 8a b m + 6a b)x
--R +

```

```

--R      2 2      2      2
--R      (a m + 5a m + 6a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 3      2      m + 2
--R      (- b m - 3b m - 2b )x + (- 2a b m - 8a b m - 6a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (- a m - 5a m - 6a )x
--R      /
--R      3      2
--R      m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2182

```

```

--S 2183 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2183

```

)clear all

```

--S 2184 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 4      3      2 2  +-+
--R      (1) (b x + 2a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2184

```

```

--S 2185 of 3333
r0000:=2/7*a^2*x^(7/2)+4/9*a*b*x^(9/2)+2/11*b^2*x^(11/2)
--R
--R
--R      2 5      4      2 3  +-+
--R      (126b x + 308a b x + 198a x )\|x
--R      (2) -----
--R                                 693
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2185

```

```

--S 2186 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R      2 5      4      2 3  +-+
--R      (126b x + 308a b x + 198a x )\|x
--R (3) -----
--R                               693
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2186

```

```

--S 2187 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2187

```

```

--S 2188 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2188

```

```
)clear all
```

```

--S 2189 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 3      2 2  +-+
--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2189

```

```

--S 2190 of 3333
r0000:=2/5*a^2*x^(5/2)+4/7*a*b*x^(7/2)+2/9*b^2*x^(9/2)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2  +-+
--R      (70b x + 180a b x + 126a x )\|x
--R (2) -----
--R                               315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2190

```

```

--S 2191 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R      2 4      3      2 2  +-+
--R      (70b x + 180a b x + 126a x )\|x
--R (3) -----
--R                               315
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2191

```

```

--S 2192 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2192

```

```

--S 2193 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2193

```

```
)clear all
```

```

--S 2194 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2  +-+
--R (1) (b x + 2a b x + a )\|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2194

```

```

--S 2195 of 3333
r0000:=2/3*a^2*x^(3/2)+4/5*a*b*x^(5/2)+2/7*b^2*x^(7/2)
--R
--R
--R      2 3      2      2  +-+
--R      (30b x + 84a b x + 70a x )\|x
--R (2) -----
--R                               105
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2195

```

```

--S 2196 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2  +-+

```



```

--R      (30b x  + 84a b x  + 70a x)\|x
--R (3) -----
--R                               105
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2196

```

```

--S 2197 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2197

```

```

--S 2198 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2198

```

```
)clear all
```

```

--S 2199 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2199

```

```

--S 2200 of 3333
r0000:=4/3*a*b*x^(3/2)+2/5*b^2*x^(5/2)+2*a^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-+
--R      (6b x  + 20a b x + 30a )\|x
--R (2) -----
--R                               15
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2200

```

```

--S 2201 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R      2 2      2 +-+
--R      (6b x + 20a b x + 30a )\|x
--R (3) -----
--R      15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2201

```

```

--S 2202 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2202

```

```

--S 2203 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2203

```

```
)clear all
```

```

--S 2204 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^(3/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2204

```

```

--S 2205 of 3333
r0000:=2/3*b^2*x^(3/2)-2*a^2/sqrt(x)+4*a*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2b x + 12a b x - 6a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2205

```

```

--S 2206 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2b x  + 12a b x - 6a
--R (3) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2206

```

```

--S 2207 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2207

```

```

--S 2208 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2208

```

)clear all

```

--S 2209 of 3333
t0000:=(a+b*x)^2/x^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2209

```

```

--S 2210 of 3333
r0000:=-2/3*a^2/x^(3/2)-4*a*b/sqrt(x)+2*b^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      6b x  - 12a b x - 2a
--R (2) -----
--R      +-+

```

```

--R          3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2210

--S 2211 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R          6b x  - 12a b x  - 2a
--R  (3)  -----
--R          +-+
--R          3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2211

--S 2212 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2212

--S 2213 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2213

)clear all

--S 2214 of 3333
t0000:=x^m*(a+b*x)^3
--R
--R
--R          3 3          2 2          2          3 m
--R  (1)  (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2214

--S 2215 of 3333
r0000:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+3*a^2*b*x^(2+m)/(2+m)+3*a*b^2*x^(3+m)/(3+m)+_
b^3*x^(4+m)/(4+m)
--R
--R
--R  (2)
--R          3 3          3 2          3          3 m + 4

```

```

--R      3 3      3 2      3      3 3      3 4
--R      (b m + 6b m + 11b m + 6b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 3
--R      (3a b m + 21a b m + 42a b m + 24a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 2
--R      (3a b m + 24a b m + 57a b m + 36a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (a m + 9a m + 26a m + 24a )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2215

```

```

--S 2216 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      3 2      3      3 4
--R      (b m + 6b m + 11b m + 6b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R      (3a b m + 21a b m + 42a b m + 24a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 2      3 3      3 2      3      3
--R      (3a b m + 24a b m + 57a b m + 36a b)x + (a m + 9a m + 26a m + 24a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2216

```

```

--S 2217 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      (4)
--R      3 3      3 2      3      3 4
--R      (b m + 6b m + 11b m + 6b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R      (3a b m + 21a b m + 42a b m + 24a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 2

```

```

--R      (3a b m + 24a b m + 57a b m + 36a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (a m + 9a m + 26a m + 24a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 4
--R      (- b m - 6b m - 11b m - 6b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 3
--R      (- 3a b m - 21a b m - 42a b m - 24a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 2
--R      (- 3a b m - 24a b m - 57a b m - 36a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (- a m - 9a m - 26a m - 24a )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2217

```

```

--S 2218 of 3333
d0000:=normalize m0000
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2218

```

)clear all

```

--S 2219 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a+b*x)^3
--R
--R
--R      3 5      2 4      2 3      3 2  +-+
--R      (1)  (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2219

```

```

--S 2220 of 3333
r0000:=2/7*a^3*x^(7/2)+2/3*a^2*b*x^(9/2)+6/11*a*b^2*x^(11/2)+2/13*b^3*x^(13/2)
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3  +-+
--R      (462b x + 1638a b x + 2002a b x + 858a x )\|x

```

```

--R (2) -----
--R                                     3003
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2220

```

```

--S 2221 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 6      2 5      2 4      3 3  +-+
--R (462b x + 1638a b x + 2002a b x + 858a x )\|x
--R (3) -----
--R                                     3003
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2221

```

```

--S 2222 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2222

```

```

--S 2223 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2223

```

```
)clear all
```

```

--S 2224 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a+b*x)^3
--R
--R
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-+
--R (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a x)\|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2224

```

```

--S 2225 of 3333
r0000:=2/5*a^3*x^(5/2)+6/7*a^2*b*x^(7/2)+2/3*a*b^2*x^(9/2)+2/11*b^3*x^(11/2)
--R
--R
--R          3 5      2 4      2 3      3 2 +-+
--R (210b x + 770a b x + 990a b x + 462a x )\|x
--R (2) -----

```

```

--R
--R
--R      1155
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2225

```

```

--S 2226 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 5      2 4      2 3      3 2  +-+
--R      (210b x + 770a b x + 990a b x + 462a x )\|x
--R (3) -----
--R
--R      1155
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2226

```

```

--S 2227 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2227

```

```

--S 2228 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2228

```

```
)clear all
```

```

--S 2229 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3  +-+
--R (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2229

```

```

--S 2230 of 3333
r0000:=2/3*a^3*x^(3/2)+6/5*a^2*b*x^(5/2)+6/7*a*b^2*x^(7/2)+2/9*b^3*x^(9/2)
--R
--R
--R      3 4      2 3      2 2      3  +-+
--R      (70b x + 270a b x + 378a b x + 210a x )\|x
--R (2) -----
--R
--R      315

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2230
```

```
--S 2231 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 4      2 3      2 2      3  +-+
--R      (70b x  + 270a b x  + 378a b x  + 210a x)\|x
--R  (3) -----
--R                                  315
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2231
```

```
--S 2232 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R  (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2232
```

```
--S 2233 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2233
```

```
)clear all
```

```
--S 2234 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/sqrt(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R  (1) -----
--R                                  +-+
--R                                  \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2234
```

```
--S 2235 of 3333
r0000:=2*a^2*b*x^(3/2)+6/5*a*b^2*x^(5/2)+2/7*b^3*x^(7/2)+2*a^3*sqrt(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3  +-+
--R      (10b x  + 42a b x  + 70a b x  + 70a )\|x
```

```

--R (2) -----
--R                                     35
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2235

```

```

--S 2236 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (10b x  + 42a b x  + 70a b x + 70a )\|x
--R (3) -----
--R                                     35
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2236

```

```

--S 2237 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2237

```

```

--S 2238 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2238

```

```
)clear all
```

```

--S 2239 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^(3/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2239

```

```

--S 2240 of 3333
r0000:=2*a*b^2*x^(3/2)+2/5*b^3*x^(5/2)-2*a^3/sqrt(x)+6*a^2*b*sqrt(x)
--R
--R

```

```

--R      3 3      2 2      2      3
--R      2b x + 10a b x + 30a b x - 10a
--R (2) -----
--R                      +-+
--R                     5\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2240

```

```

--S 2241 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      2b x + 10a b x + 30a b x - 10a
--R (3) -----
--R                      +-+
--R                     5\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2241

```

```

--S 2242 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2242

```

```

--S 2243 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2243

```

```
)clear all
```

```

--S 2244 of 3333
t0000:=(a+b*x)^3/x^(5/2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2244

```

```

--S 2245 of 3333
r0000:=-2/3*a^3/x^(3/2)+2/3*b^3*x^(3/2)-6*a^2*b/sqrt(x)+6*a*b^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      2b x + 18a b x - 18a b x - 2a
--R (2) -----
--R                      +-+
--R                    3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2245

```

```

--S 2246 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      2b x + 18a b x - 18a b x - 2a
--R (3) -----
--R                      +-+
--R                    3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2246

```

```

--S 2247 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2247

```

```

--S 2248 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2248

```

```
)clear all
```

```

--S 2249 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 2249

--S 2250 of 3333  
 r0000:=-2/3\*a\*x^(3/2)/b^2+2/5\*x^(5/2)/b-  
 2\*a^(5/2)\*atan(sqrt(b)\*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(7/2)+2\*a^2\*sqrt(x)/b^3

--R  
 --R  
 --R  

$$(2) \frac{-30a^2 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (6bx^2 - 10abx + 30a^2)\sqrt{b}\sqrt{x}}{15b^3 \sqrt{b}}$$
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 2250

--S 2251 of 3333  
 a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  

$$\left[ \frac{15a^2 \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{a} - 2b\sqrt{x} + bx - a}{\sqrt{b} \sqrt{bx+a}}\right) + (6bx^2 - 10abx + 30a^2)\sqrt{x}}{15b^3}, \right.$$

$$\left. -30a^2 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a}\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (6bx^2 - 10abx + 30a^2)\sqrt{x} \right]$$
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 2251

--S 2252 of 3333  
 m0000a:=a0000.1 - r0000  
 --R  
 --R

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+      - 2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      2 | a +-+      \| b      2 +-+      \|b \|x
--R      a |- - \|b log(-----) + 2a \|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2252

```

```

--S 2253 of 3333
d0000a:=D(m0000a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2253

```

```

--S 2254 of 3333
m0000b:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2 +-+      \|b \|x      2 |a +-+      \|x
--R      2a \|a atan(-----) - 2a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      +-+
--R      \|a      \|a
--R      |-
--R      \|b
--R      (6) -----
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2254

```

```

--S 2255 of 3333
d0000b:=D(m0000b,x)
--R
--R
--R      (7) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2255

```

)clear all

```

--S 2256 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1)  -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2256

```

```

--S 2257 of 3333
r0000:=2/3*x^(3/2)/b+2*a^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(5/2)-
2*a*sqrt(x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      +-+ +-+
--R      6a\|a atan(-----) + (2b x - 6a)\|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R (2)  -----
--R      2 +-+
--R      3b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2257

```

```

--S 2258 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a      \| b
--R      3a |- - log(-----) + (2b x - 6a)\|x
--R      \| b      b x + a
--R      [-----,
--R      2
--R      3b
--R      +-+ +-+
--R      |a  \|x
--R      6a |- atan(----) + (2b x - 6a)\|x
--R      \|b  +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      -----]
--R      2
--R      3b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 2258

--S 2259 of 3333

m0000a:=a0000.1 - r0000

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(4) \frac{a \sqrt{b} \log\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x^2 + bx - a}}{\sqrt{bx + a}}\right) - 2a \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{b^2 \sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 2259

--S 2260 of 3333

d0000a:=D(m0000a,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(5) 0$$

Type: Expression(Integer)

--E 2260

--S 2261 of 3333

m0000b:=a0000.2 - r0000

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(6) \frac{-2a \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + 2a \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right)}{b^2 \sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 2261

--S 2262 of 3333

d0000b:=D(m0000b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(7) 0$$

Type: Expression(Integer)



--E 2262

)clear all

--S 2263 of 3333

t0000:=sqrt(x)/(a+b\*x)

--R

--R

--R +-+

--R \|x

--R (1) -----

--R b x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2263

--S 2264 of 3333

r0000:=-2\*atan(sqrt(b)\*sqrt(x)/sqrt(a))\*sqrt(a)/b^(3/2)+2\*sqrt(x)/b

--R

--R

--R +-+ +-+

--R +-+ \|b \|x +-+ +-+

--R - 2\|a atan(-----) + 2\|b \|x

--R +-+

--R \|a

--R (2) -----

--R +-+

--R b\|b

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2264

--S 2265 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

--R

--R +---+ +-+ +-+

--R | a +-+ - 2 | - atan(----- + 2\|x

--R +---+ - 2b | - \|x + b x - a \|b +-+

--R | a \| b +-+ |a

--R | - log(-----) + 2\|x | -

--R \| b b x + a \|b

--R [-----,-----]

--R b

b

--R

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 2265

--S 2266 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

--R

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b | - - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | a +-+      \| b      +-+ \|b \|x
--R      | - - \|b log(-----) + 2\|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      +-+
--R      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2266

```

```

--S 2267 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2267

```

```

--S 2268 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+ \|b \|x      |a +-+ \|x
--R      2\|a atan(-----) - 2 | - \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      +-+
--R      \|a      |a
--R      | -
--R      \|b
--R (6) -----
--R      +-+
--R      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2268

```

```

--S 2269 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2269

```

```

)clear all

--S 2270 of 3333

```

```

t0000:=1/((a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-+
--R      (b x + a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2270

```

```

--S 2271 of 3333
r0000:=2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      2atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2271

```

```

--S 2272 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-+          +-----+          +-----+ +-+
--R          2a b\|x + (b x - a)\|- a b          \|a b \|x
--R      log(-----) 2atan(-----)
--R          b x + a          a
--R (3)  [-----, -----]
--R          +-----+          +-----+
--R          \|- a b          \|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2272

```

```

--S 2273 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-+          +-----+          +-+ +-+
--R          2a b\|x + (b x - a)\|- a b          +-----+          \|b \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R          b x + a          +-+
--R          \|a
--R (4)  -----
--R          +-----+ +-+ +-+

```

```

--R                                     \|- a b \|a \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2273

```

```

--S 2274 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2274

```

```

--S 2275 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R                                     +----+ +--+
--R                                     \|a b \|x      +----+ \|b \|x
--R      2\|a \|b atan(-----) - 2\|a b atan(-----)
--R                                     a                                     +--+
--R                                     \|a
--R (6) -----
--R                                     +--+ +--+ +----+
--R                                     \|a \|b \|a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2275

```

```

--S 2276 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2276

```

```
)clear all
```

```

--S 2277 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2      +--+
--R      (b x + a x)\|x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2277

```

```

--S 2278 of 3333
r0000:=-2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(3/2)+(-2)/(a*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|b \|x      +-+
--R      - 2\|b \|x atan(-----) - 2\|a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          a\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2278

```

```

--S 2279 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+          +-+
--R          | b +-+          \|a      b\|x
--R      - 2a |- - \|x + b x - a  - 2 |- \|x atan(----- - 2
--R          \| a          +-+
--R          | b +-+          \|a      |b
--R      |- - \|x log(-----) - 2          a |-
--R      \| a          b x + a          \|a
--R [-----,-----]
--R          +-+          +-+
--R          a\|x          a\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2279

```

```

--S 2280 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +---+
--R          | b +-+
--R      +---+ - 2a |- - \|x + b x - a          +-+ +-+
--R      | b +-+          \| a          +-+ \|b \|x
--R      |- - \|a log(-----) + 2\|b atan(-----)
--R      \| a          b x + a          +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2280

```

```

--S 2281 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2281

```

```

--S 2282 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R      +-+  \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      2\|b atan(-----) - 2\|a |- atan(-----)
--R          +-+          \|a          +-+
--R          \|a          a |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2282

```

```

--S 2283 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2283

```

```
)clear all
```

```

--S 2284 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3      2 +-+
--R      (b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2284

```

```

--S 2285 of 3333
r0000:=(-2/3)/(a*x^(3/2))+2*b^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(5/2)+_
2*b/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+

```

```

--R      +-+ +-+      \|b \|x      +-+
--R      6b x\|b \|x atan(-----) + (6b x - 2a)\|a
--R                        +-+
--R                        \|a
--R (2) -----
--R                2 +-+ +-+
--R              3a x\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2285

```

```

--S 2286 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+      \| a
--R      3b x |- - \|x log(-----) + 6b x - 2a
--R      \| a                b x + a
--R [-----,
--R                2 +-+
--R              3a x\|x
--R      +-+      +-+
--R      |b +-+      b\|x
--R      6b x |- \|x atan(-----) + 6b x - 2a
--R      \|a                +-+
--R                        |b
--R                        a |-
--R                        \|a
--R -----]
--R                2 +-+
--R              3a x\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2286

```

```

--S 2287 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a                +-+ \|b \|x
--R      b |- - \|a log(-----) - 2b\|b atan(-----)
--R      \| a                b x + a                +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R                2 +-+

```

```

--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2287

```

```

--S 2288 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2288

```

```

--S 2289 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R          +-+ \|b \|x          +-+ |b          b\|x
--R          - 2b\|b atan(-----) + 2b\|a |- atan(-----)
--R          +-+          \|a          +-+
--R          \|a          \|a          |b
--R          a |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R          2 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2289

```

```

--S 2290 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2290

```

```
)clear all
```

```

--S 2291 of 3333
t0000:=1/(x^(7/2)*(a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          4      3 +-+
--R          (b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2291

```



```

--S 2292 of 3333
r0000:=(-2/5)/(a*x^(5/2))+2/3*b/(a^2*x^(3/2))-
2*b^(5/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(7/2)-2*b^2/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 2 +-+ +-+  \|b \|x      2 2      2 +-+
--R      - 30b x \|b \|x atan(-----) + (- 30b x  + 10a b x - 6a )\|a
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (2) -----
--R                               3 2 +-+ +-+
--R                               15a x \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2292

```

```

--S 2293 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ - 2a |- - \|x  + b x - a
--R      2 2 | b +-+  \| a      2 2      2
--R      15b x |- - \|x log(-----) - 30b x  + 10a b x - 6a
--R      \| a      b x + a
--R [-----,
--R          3 2 +-+
--R          15a x \|x
--R      +-+      +-+
--R      2 2 |b +-+  b\|x      2 2      2
--R      - 30b x |- - \|x atan(-----) - 30b x  + 10a b x - 6a
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R -----]
--R          3 2 +-+
--R          15a x \|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2293

```

```

--S 2294 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ - 2a |- - \|x  + b x - a      +-+ +-+

```

```

--R      2 | b +-+      \| a      2 +-+      \|b \|x
--R      b |- - \|a log(-----) + 2b \|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      3 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2294

```

```

--S 2295 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2295

```

```

--S 2296 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2 +-+      \|b \|x      2 +-+ |b      b\|x
--R      2b \|b atan(-----) - 2b \|a |- atan(-----)
--R      +-+      \|a      +-+
--R      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      3 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2296

```

```

--S 2297 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2297

```

)clear all

```

--S 2298 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 +-+

```

```

--R          x \|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R     b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2298

```

```

--S 2299 of 3333
r0000:=5/3*x^(3/2)/b^2-x^(5/2)/(b*(a+b*x))+
5*a^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(7/2)-5*a*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 +-+ \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+
--R     (15a b x + 15a )\|a atan(-----) + (2b x  - 10a b x - 15a )\|b \|x
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R (2) -----
--R                                 4      3 +-+
--R                               (3b x + 3a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2299

```

```

--S 2300 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x  + b x - a
--R      2 | a  \| b
--R     (15a b x + 15a ) |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+
--R     (4b x  - 20a b x - 30a )\|x
--R
--R      /
--R      4      3
--R     6b x + 6a b
--R
--R      ,
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 |a  \|x      2 2      2 +-+
--R     (15a b x + 15a ) |- atan(-----) + (2b x  - 10a b x - 15a )\|x
--R      \|b      +-+
--R                |a
--R                |-
--R                \|b
--R -----]

```

```

--R          4      3
--R      3b x + 3a b
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2300

```

```

--S 2301 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +---+
--R          | a +-+
--R      +---+ 2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | a +-+ \| b      +-+ \|b \|x
--R      5a |- - \|b log(-----) - 10a\|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R                                     \|a
--R (4) -----
--R          3 +-+
--R          2b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2301

```

```

--S 2302 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2302

```

```

--S 2303 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+      +-+      +-+
--R          +-+ \|b \|x      |a +-+ \|x
--R      - 5a\|a atan(-----) + 5a |- \|b atan(-----)
--R          +-+      \|b      +-+
--R          \|a      |a
--R          |
--R          \|b
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2303

```

```

--S 2304 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2304

```

```
)clear all
```

```

--S 2305 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          +-+
--R         x\|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R     b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2305

```

```

--S 2306 of 3333
r0000:=-x^(3/2)/(b*(a+b*x))-3*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(5/2)+_
3*sqrt(x)/b^2
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R         \|b \|x
--R (- 3b x - 3a)\|a atan(-----) + (2b x + 3a)\|b \|x
--R                          +-+
--R                         \|a
--R (2) -----
--R          3      2 +-+
--R         (b x + a b )\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2306

```

```

--S 2307 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R          | a      \| b
--R (3b x + 3a) |- - log(-----) + (4b x + 6a)\|x
--R          \| b      b x + a
--R [-----,
--R          3      2
--R         2b x + 2a b
--R          +-+ +-+

```

```

--R          |a      \|x      +-+
--R  (- 3b x - 3a) |- atan(----) + (2b x + 3a)\|x
--R          \|b      +-+
--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R  -----]
--R          3      2
--R        b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2307

```

```

--S 2308 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +---+
--R          | a +-+
--R          - 2b |- - \|x + b x - a
--R          | a +-+ \| b
--R          3 |- - \|b log(-----) + 6\|a atan(-----)
--R          \| b          b x + a          +-+ \|b \|x
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R  (4) -----
--R          2 +-+
--R        2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2308

```

```

--S 2309 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2309

```

```

--S 2310 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+      +-+      +-+
--R          +-+ \|b \|x      |a +-+ \|x
--R          3\|a atan(-----) - 3 |- \|b atan(----)
--R          +-+ \|b      +-+
--R          \|a          |a
--R          |-
--R          \|b
--R  (6) -----
--R          2 +-+

```

```

--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2310

```

```

--S 2311 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2311

```

```
)clear all
```

```

--S 2312 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1)  -----
--R          2 2      2
--R        b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2312

```

```

--S 2313 of 3333
r0000:=atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(3/2)*sqrt(a))-sqrt(x)/(b*(a+b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      +-+ +-+ +-+
--R (b x + a)atan(-----) - \|a \|b \|x
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2      +-+ +-+
--R        (b x + a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2313

```

```

--S 2314 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+      +-----+
--R          2a b\|x  + (b x - a)\|- a b      +-----+ +-+
--R (b x + a)log(-----) - 2\|- a b \|x
--R          b x + a

```

```

--R [-----,
--R          2      +-----+
--R      (2b x + 2a b)\|- a b
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x      +----+ +--+
--R      (b x + a)atan(-----) - \|a b \|x
--R                      a
--R      -----]
--R          2      +----+
--R      (b x + a b)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2314

```

```

--S 2315 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +--+      +-----+      +--+ +--+
--R      +-+ +-+  2a b\|x + (b x - a)\|- a b      +-----+  \|b \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                      b x + a                      +--+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R          +-----+ +--+ +--+
--R      2b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2315

```

```

--S 2316 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2316

```

```

--S 2317 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +----+ +--+      +--+ +--+
--R      +-+ +-+  \|a b \|x      +----+  \|b \|x
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                      a                      +--+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R          +--+ +--+ +----+
--R      b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2317

```



```

--S 2318 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2318

```

```
)clear all
```

```

--S 2319 of 3333
t0000:=1/((a+b*x)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 2      2  ++
--R    (b x  + 2a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2319

```

```

--S 2320 of 3333
r0000:=atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(b))+sqrt(x)/(a*(a+b*x))
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      +-+ +-+ +-+
--R    (b x + a)atan(-----) + \|a \|b \|x
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2) -----
--R                    2 +-+ +-+
--R                (a b x + a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2320

```

```

--S 2321 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+          +-----+
--R          2a b\|x  + (b x - a)\|- a b      +-----+ +-+
--R    (b x + a)log(-----) + 2\|- a b \|x
--R                    b x + a
--R [-----,
--R                    2 +-----+
--R                (2a b x + 2a )\|- a b
--R          +-----+ +-+

```

```

--R          \|a b \|x      +----+ +--+
--R  (b x + a)atan(-----) + \|a b \|x
--R                   a
--R  -----]
--R          2 +----+
--R  (a b x + a)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2321

```

```

--S 2322 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+          +-----+          +-+ +-+
--R    +-+ +-+  2a b\|x  + (b x - a)\|- a b    +-----+  \|b \|x
--R  \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                   b x + a                                +-+
--R                                                           \|a
--R  (4) -----
--R          +-----+ +-+ +-+
--R        2a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2322

```

```

--S 2323 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2323

```

```

--S 2324 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +----+ +--+          +-+ +-+
--R    +-+ +-+  \|a b \|x      +----+  \|b \|x
--R  \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                   a                                +-+
--R                                                           \|a
--R  (6) -----
--R          +-+ +-+ +----+
--R        a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2324

```

```

--S 2325 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2325

```

```
)clear all
```

```

--S 2326 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R      2 3      2 2  +-+
--R      (b x  + 2a b x  + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2326

```

```

--S 2327 of 3333
r0000:=-3*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(5/2)+_
(-3)/(a^2*sqrt(x))+1/(a*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+ \|b \|x
--R      (- 3b x - 3a)\|b \|x atan(-----) + (- 3b x - 2a)\|a
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R (2) -----
--R          2      3 +-+ +-+
--R      (a b x + a )\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2327

```

```

--S 2328 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+
--R          | b +-+
--R      +---+ - 2a | - - \|x  + b x - a
--R      | b +-+ \| a
--R      (3b x + 3a) | - - \|x log(-----) - 6b x - 4a
--R      \| a          b x + a
--R [-----,
--R          2      3 +-+
--R      (2a b x + 2a )\|x
--R      +-+ +-+
--R      |b +-+ b\|x

```

```

--R      (- 3b x - 3a) | - \|x atan(-----) - 3b x - 2a
--R                               \|a      +-+
--R                               |b
--R                               a | -
--R                               \|a
--R      -----]
--R      2      3 +-+
--R      (a b x + a )\|x
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2328

```

```

--S 2329 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      +---+ - 2a | - - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+ \| a      +-+ \|b \|x
--R      3 | - - \|a log(-----) + 6\|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      2a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2329

```

```

--S 2330 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2330

```

```

--S 2331 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+ \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      3\|b atan(-----) - 3\|a | - atan(-----)
--R      +-+      \|a      +-+
--R      \|a      |b
--R      a | -
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      2 +-+
--R      a \|a

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2331
```

```
--S 2332 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2332
```

```
)clear all
```

```
--S 2333 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R      2 4      3      2 2  +-+
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2333
```

```
--S 2334 of 3333
r0000:=(-5/3)/(a^2*x^(3/2))+1/(a*x^(3/2)*(a+b*x))+_
5*b^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(7/2)+5*b/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R      2 2      +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-+
--R      (15b x  + 15a b x)\|b \|x atan(-----) + (15b x  + 10a b x - 2a )\|a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R -----
--R          3 2      4 +-+ +-+
--R          (3a b x  + 3a x)\|a \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2334
```

```
--S 2335 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ 2a | - - \|x  + b x - a
```

```

--R      2 2      | b +-+      \| a      2 2
--R      (15b x + 15a b x) |- - \|x log(-----) + 30b x
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      2
--R      20a b x - 4a
--R      /
--R      3 2 4 +-+
--R      (6a b x + 6a x)\|x
--R      ,
--R      +-+      +-+
--R      2 2      |b +-+      b\|x      2 2      2
--R      (15b x + 15a b x) |- \|x atan(-----) + 15b x + 10a b x - 2a
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      -----]
--R      3 2 4 +-+
--R      (3a b x + 3a x)\|x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2335

```

--S 2336 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+      2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a      +-+      \|b \|x
--R      5b |- - \|a log(-----) - 10b\|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----]
--R      3 +-+
--R      2a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2336

```

--S 2337 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2337

```

--S 2338 of 3333

m0000:=a0000.2 - r0000

```

--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+  \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      - 5b\|b atan(-----) + 5b\|a |- atan(-----)
--R                    +-+          +-+
--R                    \|a          \|a
--R                    +-+
--R                    |b
--R                    a |-
--R                    \|a
--R (6) -----
--R                    3 +-+
--R                    a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2338

```

```

--S 2339 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2339

```

)clear all

```

--S 2340 of 3333
t0000:=x^(7/2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2340

```

```

--S 2341 of 3333
r0000:=35/12*x^(3/2)/b^3-1/2*x^(7/2)/(b*(a+b*x)^2)-_
7/4*x^(5/2)/(b^2*(a+b*x))+35/4*a^(3/2)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(9/2)-35/4*a*sqrt(x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      3 +-+      +-+ +-+
--R      (105a b x + 210a b x + 105a )\|a atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R
--R      +

```





```

--R
--R          +----+      | a +-+
--R          | a +-+      2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R          35a |- - \|b log(-----) - 70a\|a atan(-----)
--R          \| b          b x + a          +-+ \|b \|x
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R (4) -----
--R                                     4 +-+
--R                                     8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2343

```

```

--S 2344 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2344

```

```

--S 2345 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+      +-+      +-+
--R          +-+ \|b \|x      |a +-+ \|x
--R          - 35a\|a atan(-----) + 35a |- \|b atan(-----)
--R          +-+          \|b          +-+
--R          \|a          \|a
--R                                     |-
--R                                     \|b
--R (6) -----
--R          4 +-+
--R          4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2345

```

```

--S 2346 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2346

```

```
)clear all
```

```

--S 2347 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a+b*x)^3
--R

```

```

--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2347

```

```

--S 2348 of 3333
r0000:=-1/2*x^(5/2)/(b*(a+b*x)^2)-5/4*x^(3/2)/(b^2*(a+b*x))-
15/4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(7/2)+15/4*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 2      2 +-+      \|b \|x
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-+
--R      (8b x + 25a b x + 15a )\|b \|x
--R
--R      /
--R      5 2      4      2 3 +-+
--R      (4b x + 8a b x + 4a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2348

```

```

--S 2349 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      2 2      2 | a      \| b
--R      (15b x + 30a b x + 15a ) |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+
--R      (16b x + 50a b x + 30a )\|x
--R
--R      /
--R      5 2      4      2 3
--R      8b x + 16a b x + 8a b
--R
--R      ,
--R
--R      2 2      2 +-+      +-+
--R      2 |a      \|x      2 2      2 +-+

```

```

--R      (- 15b x  - 30a b x - 15a ) |- atan(-----) + (8b x  + 25a b x + 15a )\|x
--R                                  \|b      +-+
--R                                  |a
--R                                  |-
--R                                  \|b
--R      -----]
--R                                  5 2      4      2 3
--R                                  4b x  + 8a b x + 4a b
--R                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2349

```

```

--S 2350 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +---+
--R      | a +-+
--R      +---+ - 2b |- - \|x  + b x - a      +-+ +-+
--R      | a +-+      \| b      +-+ \|b \|x
--R      15 |- - \|b log(-----) + 30\|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      8b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2350

```

```

--S 2351 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2351

```

```

--S 2352 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+ \|b \|x      |a +-+ \|x
--R      15\|a atan(-----) - 15 |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      +-+
--R      \|a      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      (6) -----
--R      3 +-+
--R      4b \|b

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2352
```

```
--S 2353 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2353
```

```
)clear all
```

```
--S 2354 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R          +-+
--R         x\|x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R         b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2354
```

```
--S 2355 of 3333
r0000:=-1/2*x^(3/2)/(b*(a+b*x)^2)+_
3/4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(5/2)*sqrt(a))-_
3/4*sqrt(x)/(b^2*(a+b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 2      2      \|b \|x          +-+ +-+ +-+
--R (3b x  + 6a b x + 3a )atan(-----) + (- 5b x - 3a)\|a \|b \|x
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (2) -----
--R          4 2      3      2 2 +-+ +-+
--R         (4b x  + 8a b x + 4a b )\|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2355
```

```
--S 2356 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-+          +-----+
--R          2 2      2      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
```

```

--R      (3b x  + 6a b x + 3a )log(-----)
--R                                          b x + a
--R      +
--R      +-----+ +-+
--R      (- 10b x - 6a)\|- a b \|x
--R      /
--R      4 2      3      2 2 +-----+
--R      (8b x  + 16a b x + 8a b )\|- a b
--R      ,
--R      +----+ +-+
--R      2 2      2      \|a b \|x      +----+ +-+
--R      (3b x  + 6a b x + 3a )atan(-----) + (- 5b x - 3a)\|a b \|x
--R                                  a
--R      -----]
--R      4 2      3      2 2 +----+
--R      (4b x  + 8a b x + 4a b )\|a b
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2356

```

--S 2357 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x  + (b x - a)\|- a b      +-----+  \|b \|x
--R      3\|a \|b log(-----) - 6\|- a b atan(-----)
--R                                  b x + a                                  +-+
--R                                                                  \|a
--R      (4) -----
--R                                  2 +-----+ +-+ +-+
--R                                  8b \|- a b \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2357

```

--S 2358 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2358

```

--S 2359 of 3333

m0000:=a0000.2 - r0000

```

--R
--R
--R      +-----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|a b \|x      +----+  \|b \|x
--R      3\|a \|b atan(-----) - 3\|a b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+

```

```

--R
--R (6) ----- \|a
--R          2 +-+ +-+ +---+
--R        4b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2359

```

```

--S 2360 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2360

```

```
)clear all
```

```

--S 2361 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2361

```

```

--S 2362 of 3333
r0000:=1/4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(3/2))-
1/2*sqrt(x)/(b*(a+b*x)^2)+1/4*sqrt(x)/(a*b*(a+b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 2      2      \|b \|x          +-+ +-+ +-+
--R     (b x  + 2a b x + a )atan(-----) + (b x - a)\|a \|b \|x
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (2) -----
--R      3 2      2 2      3      +-+ +-+
--R     (4a b x  + 8a b x + 4a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2362

```

```

--S 2363 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R [
--R      2 2      2      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (b x  + 2a b x + a )log(-----)
--R                                  +-+ +-----+
--R                                  b x + a
--R      +
--R      +-----+ +-+
--R      (2b x - 2a)\|- a b \|x
--R      /
--R      3 2      2 2      3      +-----+
--R      (8a b x  + 16a b x + 8a b)\|- a b
--R      ,
--R      +----+ +-+
--R      2 2      2      \|a b \|x      +----+ +-+
--R      (b x  + 2a b x + a )atan(-----) + (b x - a)\|a b \|x
--R                                  a
--R      -----]
--R      3 2      2 2      3      +----+
--R      (4a b x  + 8a b x + 4a b)\|a b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2363

```

```

--S 2364 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x  + (b x - a)\|- a b      +-----+  \|b \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  b x + a                                  \|a
--R      (4) -----
--R                                  +-----+ +-+ +-+
--R                                  8a b\|- a b \|a \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2364

```

```

--S 2365 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2365

```

```

--S 2366 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-+      +-+ +-+

```

```

--R      +-+ +-+  \|a b \|x  +----+  \|b \|x
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                        a                        +-+
--R                        \|a
--R (6) -----
--R              +-+ +-+ +----+
--R            4a b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2366

```

```

--S 2367 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2367

```

)clear all

```

--S 2368 of 3333
t0000:=1/((a+b*x)^3*sqrt(x))
--R
--R
--R              1
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2368

```

```

--S 2369 of 3333
r0000:=3/4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b))+_
1/2*sqrt(x)/(a*(a+b*x)^2)+3/4*sqrt(x)/(a^2*(a+b*x))
--R
--R
--R              +-+ +-+
--R      2 2      2      \|b \|x      +-+ +-+ +-+
--R      (3b x  + 6a b x + 3a )atan(-----) + (3b x + 5a)\|a \|b \|x
--R                        +-+
--R                        \|a
--R (2) -----
--R      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (4a b x  + 8a b x + 4a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2369

```

```

--S 2370 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```



```

--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-+          +-----+
--R      2 2          2      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (3b x + 6a b x + 3a )log(-----)
--R                                  b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-+
--R      (6b x + 10a)\|- a b \|x
--R
--R      /
--R      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a )\|- a b
--R
--R      ,
--R      +----+ +-+
--R      2 2          2      \|a b \|x          +----+ +-+
--R      (3b x + 6a b x + 3a )atan(-----) + (3b x + 5a)\|a b \|x
--R                                  a
--R
--R      -----]
--R      2 2 2      3      4 +----+
--R      (4a b x + 8a b x + 4a )\|a b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2370

```

--S 2371 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

```

--R
--R
--R      +-+          +-----+          +-+ +-+
--R      +-+ +-+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b          +-----+      \|b \|x
--R      3\|a \|b log(-----) - 6\|- a b atan(-----)
--R                                  b x + a                                  +-+
--R                                                                  \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      8a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2371

```

--S 2372 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2372

```

--S 2373 of 3333

m0000:=a0000.2 - r0000

--R

```

--R
--R
--R      +---+ +---+
--R      +---+ +---+  \|a b \|x      +---+  \|b \|x
--R      3\|a \|b atan(-----) - 3\|a b atan(-----)
--R                        a                        +-+
--R                        \|a
--R (6) -----
--R      2 +-+ +-+ +---+
--R      4a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2373

```

```

--S 2374 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2374

```

)clear all

```

--S 2375 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2375

```

```

--S 2376 of 3333
r0000:=-15/4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(7/2)+
(-15/4)/(a^3*sqrt(x))+1/2/(a*(a+b*x)^2*sqrt(x))+
5/4/(a^2*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2 +-+ +-+  \|b \|x
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a )\|b \|x atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+
--R      (- 15b x - 25a b x - 8a )\|a
--R /
--R      3 2 2      4      5 +-+ +-+

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2378
```

```
--S 2379 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2379
```

```
--S 2380 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R      +-+  \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      15\|b atan(-----) - 15\|a |- atan(-----)
--R          +-+          \|a          +-+
--R          \|a          \|a          |b
--R          a |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          4a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2380
```

```
--S 2381 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2381
```

```
)clear all
```

```
--S 2382 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 +-+
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2382
```

```
--S 2383 of 3333
```

```

r0000:=(-35/12)/(a^3*x^(3/2))+1/2/(a*x^(3/2)*(a+b*x)^2)+
7/4/(a^2*x^(3/2)*(a+b*x))+35/4*b^(3/2)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(9/2)+35/4*b/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2      2      +-+ +-+  \|b \|x
--R          (105b x  + 210a b x  + 105a b x)\|b \|x atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R          (105b x  + 175a b x  + 56a b x - 8a )\|a
--R
--R      /
--R          4 2 3      5 2      6 +-+ +-+
--R          (12a b x  + 24a b x  + 12a x)\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2383

```

```

--S 2384 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R          +----+      2a |- - \|x  + b x - a
--R          | b +-+      \| a
--R          (105b x  + 210a b x  + 105a b x) |- - \|x log(-----)
--R          \| a                                     b x + a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3
--R          210b x  + 350a b x  + 112a b x - 16a
--R
--R      /
--R          4 2 3      5 2      6 +-+
--R          (24a b x  + 48a b x  + 24a x)\|x
--R
--R      ,
--R
--R          +-+      +-+
--R          3 3      2 2      2      |b +-+      b\|x      3 3
--R          (105b x  + 210a b x  + 105a b x) |- \|x atan(-----) + 105b x
--R          \|a          +-+
--R          |b
--R          a |-
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2      2      3
--R          175a b x  + 56a b x - 8a

```

```

--R /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (12a b x + 24a b x + 12a x)\|x
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2384

```

```

--S 2385 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+      2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a      +-+ \|b \|x
--R      35b |- - \|a log(-----) - 70b\|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      4 +-+
--R      8a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2385

```

```

--S 2386 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2386

```

```

--S 2387 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+ \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      - 35b\|b atan(-----) + 35b\|a |- atan(-----)
--R      +-+      \|a      +-+
--R      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      4a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2387

```

```

--S 2388 of 3333

```

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2388

```

```
)clear all
```

```

--S 2389 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(-a+b*x)
--R
--R
--R      2 +-+
--R     x \|x
--R (1) -----
--R     b x - a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2389

```

```

--S 2390 of 3333
r0000:=2/3*a*x^(3/2)/b^2+2/5*x^(5/2)/b-
2*a^(5/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(7/2)+2*a^2*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+
--R     - 30a \|a atanh(-----) + (6b x + 10a b x + 30a )\|b \|x
--R                        +-+
--R                        \|a
--R (2) -----
--R                        3 +-+
--R                       15b \|b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2390

```

```

--S 2391 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+
--R      |a +-+
--R      +-+ - 2b |- \|x + b x + a
--R      2 |a \|b
--R      15a |- log(-----) + (6b x + 10a b x + 30a )\|x
--R      \|b      b x - a
--R [-----,
--R
--R      3
--R     15b

```

```

--R          +---+      +-+
--R      2 | a      \|x      2 2      2 +-+
--R - 30a |- - atan(-----) + (6b x + 10a b x + 30a )\|x
--R      \| b      +---+
--R                  | a
--R                  |- -
--R                  \| b
--R -----]
--R
--R          3
--R      15b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2391

```

```

--S 2392 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-+
--R          |a +-+
--R      +-+      - 2b |- \|x + b x + a      +-+ +-+
--R      2 |a +-+      \|b      2 +-+      \|b \|x
--R      a |- \|b log(-----) + 2a \|a atanh(-----)
--R      \|b      b x - a      +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----]
--R
--R          3 +-+
--R          b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2392

```

```

--S 2393 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2393

```

```

--S 2394 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+      +---+      +-+
--R      2 +-+      \|b \|x      2 | a +-+      \|x
--R      2a \|a atanh(-----) - 2a |- - \|b atan(-----)
--R          +-+      \| b      +---+
--R          \|a      | a
--R                  |- -
--R                  \| b
--R (6) -----]

```



```

--R          3 +-+
--R          b \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2394

```

```

--S 2395 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2395

```

```
)clear all
```

```

--S 2396 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(-a+b*x)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1)  -----
--R          b x - a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2396

```

```

--S 2397 of 3333
r0000:=2/3*x^(3/2)/b-2*a^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(5/2)+_
2*a*sqrt(x)/b^2
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x          +-+ +-+
--R          - 6a\|a atanh(-----) + (2b x + 6a)\|b \|x
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R          3b \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2397

```

```

--S 2398 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+
--R          |a +-+
--R          +-+ - 2b |- \|x + b x + a

```

```

--R      |a      \|b      +-+
--R      3a |- log(-----) + (2b x + 6a)\|x
--R      \|b      b x - a
--R      [-----,
--R      2
--R      3b
--R      +---+      +-+
--R      | a      \|x      +-+
--R      - 6a |- - atan(-----) + (2b x + 6a)\|x
--R      \| b      +---+
--R      | a
--R      |- -
--R      \| b
--R      -----]
--R      2
--R      3b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2398

```

```

--S 2399 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |a +-+
--R      +-+      - 2b |- \|x + b x + a      +-+ +-+
--R      |a +-+      \|b      +-+      \|b \|x
--R      a |- \|b log(-----) + 2a\|a atanh(-----)
--R      \|b      b x - a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2399

```

```

--S 2400 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2400

```

```

--S 2401 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+      +---+      +-+
--R      +-+      \|b \|x      | a +-+      \|x

```

```

--R      2a\|a atanh(-----) - 2a |- - \|b atan(-----)
--R      +-+      \| b      +----+
--R      \|a      | a
--R      | - -
--R      \| b
--R (6) -----
--R      2 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2401

```

```

--S 2402 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2402

```

)clear all

```

--S 2403 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(-a+b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2403

```

```

--S 2404 of 3333
r0000:=-2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(3/2)+2*sqrt(x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x      +-+ +-+
--R      - 2\|a atanh(-----) + 2\|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2404

```

```

--S 2405 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R
--R          +---+      +-+
--R          | a      \|x      +-+
--R          +-+      - 2 | - - atan(----- + 2\|x
--R          |a +-+      \| b      +---+
--R          - 2b | - \|x + b x + a
--R          |a      \|b      +-+      | a
--R          | - log(-----) + 2\|x      | - -
--R          \|b      b x - a      \| b
--R
--R [-----,-----]
--R          b          b
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2405

```

```

--S 2406 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |a +-+
--R          +-+      - 2b | - \|x + b x + a      +-+ +-+
--R          |a +-+      \|b      +-+      \|b \|x
--R          | - \|b log(-----) + 2\|a atanh(-----)
--R          \|b      b x - a      +-+
--R          \|a
--R
--R (4) -----
--R          +-+
--R          b\|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2406

```

```

--S 2407 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2407

```

```

--S 2408 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+      +---+      +-+
--R          \|b \|x      | a +-+      \|x
--R          2\|a atanh(-----) - 2 | - - \|b atan(-----)
--R          +-+      \| b      +---+
--R          \|a      | a
--R          | - -
--R          \| b

```

```

--R (6) -----
--R          +-+
--R         b\|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2408

```

```

--S 2409 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2409

```

```
)clear all
```

```

--S 2410 of 3333
t0000:=1/((-a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-+
--R        (b x - a)\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2410

```

```

--S 2411 of 3333
r0000:=-2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R        2atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  - -----
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2411

```

```

--S 2412 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-+          +----+          +-----+ +-+
--R          - 2a b\|x  + (b x + a)\|a b          \|- a b \|x
--R        log(-----)  2atan(-----)
--R          b x - a          a

```

```

--R (3) [-----, - -----]
--R          +---+          +-----+
--R          \|a b          \|- a b
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2412

```

```

--S 2413 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-+          +---+          +-+ +-+
--R          +-+ +-+ - 2a b\|x + (b x + a)\|a b          +---+ \|b \|x
--R          \|a \|b log(-----) + 2\|a b atanh(-----)
--R                                 b x - a                                 +-+
--R                                 \|a
--R (4) -----
--R                                 +-+ +-+ +---+
--R                                 \|a \|b \|a b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2413

```

```

--S 2414 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2414

```

```

--S 2415 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +---+ +-+          +-----+ +-+
--R          +-----+ \|b \|x          +-+ +-+ \|- a b \|x
--R          2\|- a b atanh(-----) - 2\|a \|b atan(-----)
--R                                 +-+                                 a
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R          +-----+ +-+ +-+
--R          \|- a b \|a \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2415

```

```

--S 2416 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

--E 2416

)clear all

--S 2417 of 3333

t0000:=1/(x^(3/2)\*(-a+b\*x))

--R

--R

--R (1) 
$$\frac{1}{(b^2 x^2 - a x)\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 2417

--S 2418 of 3333

r0000:=-2\*atanh(sqrt(b)\*sqrt(x)/sqrt(a))\*sqrt(b)/a^(3/2)+2/(a\*sqrt(x))

--R

--R

--R (2) 
$$\frac{-2\sqrt{b}\sqrt{x} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + 2\sqrt{a}}{a\sqrt{a}\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 2418

--S 2419 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$\left[ \frac{-2a\sqrt{b}\sqrt{x} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + 2\sqrt{a}}{a\sqrt{a}\sqrt{x}}, \frac{-2\sqrt{b}\sqrt{x} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + 2\sqrt{a}}{a\sqrt{a}\sqrt{x}} \right]$$

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 2419

--S 2420 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b +-+
--R      +-+ - 2a |- \|x + b x + a          +-+ +-+
--R      +-+ |b \|a          +-+ \|b \|x
--R      \|a |- log(-----) + 2\|b atanh(-----)
--R          \|a          b x - a          +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2420

```

```

--S 2421 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2421

```

```

--S 2422 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +---+          +-+
--R          \|b \|x          | b +-+          b\|x
--R      2\|b atanh(-----) - 2 |- - \|a atan(-----)
--R          +-+          \| a          +---+
--R          \|a          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R (6) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2422

```

```

--S 2423 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2423

```

)clear all



```

--S 2424 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(-a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3      2  +-+
--R      (b x  - a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2424

```

```

--S 2425 of 3333
r0000:=2/3/(a*x^(3/2))-2*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(5/2)+_
2*b/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+  \|b \|x          +-+
--R      - 6b x\|b \|x atanh(-----) + (6b x + 2a)\|a
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (2)  -----
--R                               2  +-+ +-+
--R                              3a x\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2425

```

```

--S 2426 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+
--R          |b +-+
--R      +-+ - 2a |- \|x  + b x + a
--R      |b +-+ \|a
--R      3b x |- \|x log(-----) + 6b x + 2a
--R      \|a          b x - a
--R [-----,
--R          2  +-+
--R          3a x\|x
--R      +----+          +-+
--R      | b +-+      b\|x
--R      - 6b x |- - \|x atan(-----) + 6b x + 2a
--R      \| a          +----+
--R                      | b
--R                      a |- -
--R                      \| a
--R -----]
--R          2  +-+

```

```

--R          3a x\|x
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2426

```

```

--S 2427 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b +-+
--R          +-+ - 2a |- \|x + b x + a          +-+ +-+
--R          +-+ |b          \|a          +-+ \|b \|x
--R          b\|a |- log(-----) + 2b\|b atanh(-----)
--R          \|a          b x - a          +-+
--R                                     \|a
--R (4) -----
--R                                     2 +-+
--R                                     a \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2427

```

```

--S 2428 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2428

```

```

--S 2429 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+          +----+          +-+
--R          +-+ \|b \|x          | b +-+          b\|x
--R          2b\|b atanh(-----) - 2b |- - \|a atan(-----)
--R          +-+          \| a          +----+
--R          \|a          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R (6) -----
--R          2 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2429

```

```

--S 2430 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R

```

```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2430

```

```
)clear all
```

```

--S 2431 of 3333
t0000:=1/(x^(7/2)*(-a+b*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      4      3  +-+
--R    (b x  - a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2431

```

```

--S 2432 of 3333
r0000:=2/5/(a*x^(5/2))+2/3*b/(a^2*x^(3/2))-
2*b^(5/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(7/2)+2*b^2/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 2 +-+ +-+ \|b \|x      2 2      2 +-+
--R    - 30b x \|b \|x atanh(-----) + (30b x  + 10a b x + 6a )\|a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          3 2 +-+ +-+
--R        15a x \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2432

```

```

--S 2433 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+
--R          |b +-+
--R      +-+ - 2a |- \|x  + b x + a
--R      2 2 |b +-+ \|a      2 2      2
--R    15b x |- \|x log(-----) + 30b x  + 10a b x + 6a
--R      \|a      b x - a
--R [-----,
--R          3 2 +-+
--R        15a x \|x
--R      +----+ +-+
--R      2 2 | b +-+ b\|x      2 2      2
--R    - 30b x |- - \|x atan(-----) + 30b x  + 10a b x + 6a

```

```

--R          \| a          +----+
--R          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R -----]
--R          3 2 +-+
--R          15a x \|x
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2433

```

```

--S 2434 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b +-+
--R          +-+ - 2a |- \|x + b x + a          +-+ +-+
--R          2 +-+ |b          \|a          2 +-+ \|b \|x
--R          b \|a |- log(-----) + 2b \|b atanh(-----)
--R          \|a          b x - a          +-+
--R                                     \|a
--R (4) -----
--R          3 +-+
--R          a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2434

```

```

--S 2435 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2435

```

```

--S 2436 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+          +----+          +-+
--R          2 +-+ \|b \|x          2 | b +-+          b\|x
--R          2b \|b atanh(-----) - 2b |- - \|a atan(-----)
--R          +-+          \| a          +----+
--R          \|a          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

```

--E 2436

--S 2437 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2437

```

```

)clear all

--S 2438 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(-a+b*x)^2
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2438

```

```

--S 2439 of 3333
r0000:=5/3*x^(3/2)/b^2+x^(5/2)/(b*(a-b*x))-
5*a^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(7/2)+5*a*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+
--R      (- 15a b x + 15a )\|a atanh(-----) + (2b x + 10a b x - 15a )\|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R -----
--R      4      3 +-+
--R      (3b x - 3a b )\|b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2439

```

```

--S 2440 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-+
--R      |a +-+
--R +-+ - 2b |- \|x + b x + a

```

```

--R
--R      2 |a      \|b
--R      (15a b x - 15a ) |- log(-----)
--R      \|b      b x - a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+
--R      (4b x + 20a b x - 30a )\|x
--R
--R      /
--R      4      3
--R      6b x - 6a b
--R
--R      ,
--R      +----+      +-+
--R      2 | a      \|x      2 2      2 +-+
--R      (- 15a b x + 15a ) |- atan(-----) + (2b x + 10a b x - 15a )\|x
--R      \| b      +----+
--R      | a
--R      |- -
--R      \| b
--R
--R      -----]
--R      4      3
--R      3b x - 3a b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2440

```

```

--S 2441 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |a +-+
--R      +-+      - 2b |- \|x + b x + a      +-+ +-+
--R      |a +-+      \|b      +-+      \|b \|x
--R      5a |- \|b log(-----) + 10a\|a atanh(-----)
--R      \|b      b x - a      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      2b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2441

```

```

--S 2442 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2442

```

```

--S 2443 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+      +---+      +-+
--R      +-+      \|b \|x      | a +-+      \|x
--R      5a\|a atanh(-----) - 5a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \| a      +---+
--R      \|a      \| b      | a
--R      | -
--R      \| b
--R (6) -----
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2443

```

```

--S 2444 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2444

```

)clear all

```

--S 2445 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(-a+b*x)^2
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2445

```

```

--S 2446 of 3333
r0000:=x^(3/2)/(b*(a-b*x))-3*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(5/2)+_
3*sqrt(x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+      \|b \|x      +-+ +-+
--R      (- 3b x + 3a)\|a atanh(-----) + (2b x - 3a)\|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      3      2 +-+
--R      (b x - a b )\|b

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 2446

--S 2447 of 3333  
 a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R  
 --R (3)

$$\frac{(3bx - 3a) \sqrt{a} \log\left(\frac{-2b\sqrt{x+bx+a}}{\sqrt{b}}\right) + (4bx - 6a)\sqrt{x}}{\sqrt{b} (2bx^3 - 2ab^2)} + \frac{(-3bx + 3a) \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (2bx - 3a)\sqrt{x}}{\sqrt{b} (2bx^3 - 2ab^2)}$$

--R  
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 2447

--S 2448 of 3333  
 m0000:=a0000.1 - r0000

--R  
 --R  
 --R (4)

$$\frac{3 \sqrt{a} \sqrt{b} \log\left(\frac{-2b\sqrt{x+bx+a}}{\sqrt{b}}\right) + 6\sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{2b\sqrt{b}}$$

--R  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 2448

--S 2449 of 3333  
 d0000:=D(m0000,x)

--R



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2449

```

```

--S 2450 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+      +----+      +-+
--R      +-+  \|b \|x      | a +-+  \|x
--R      3\|a atanh(-----) - 3 | - - \|b atan(-----)
--R          +-+      \| b      +----+
--R          \|a      | a
--R                  | - -
--R                  \| b
--R (6) -----
--R
--R          2 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2450

```

```

--S 2451 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2451

```

```
)clear all
```

```

--S 2452 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(-a+b*x)^2
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x - 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2452

```

```

--S 2453 of 3333
r0000:=-atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(3/2)*sqrt(a))+sqrt(x)/(b*(a-b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      +-+ +-+ +-+

```

```

--R      (- b x + a)atanh(-----) - \|a \|b \|x
--R                        +-+
--R                       \|a
--R (2) -----
--R      2      +-+ +-+
--R     (b x - a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2453

```

```

--S 2454 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      +----+
--R     - 2a b\|x + (b x + a)\|a b      +----+ +-+
--R (b x - a)log(-----) - 2\|a b \|x
--R                  b x - a
--R [-----,
--R      2      +----+
--R     (2b x - 2a b)\|a b
--R      +-----+ +-+
--R     \|- a b \|x      +-----+ +-+
--R (- b x + a)atan(-----) - \|- a b \|x
--R                   a
--R -----]
--R      2      +-----+
--R     (b x - a b)\|- a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2454

```

```

--S 2455 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+      +----+      +-+ +-+
--R     +-+ +-+ - 2a b\|x + (b x + a)\|a b      +----+      \|b \|x
--R \|a \|b log(-----) + 2\|a b atanh(-----)
--R                  b x - a                        +-+
--R                                                  \|a
--R (4) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R     2b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2455

```

```

--S 2456 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2456

```

```

--S 2457 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-----+ +-+
--R      +-----+  \|b \|x  +-+ +-+  \|- a b \|x
--R      \|- a b atanh(-----) - \|a \|b atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +-----+ +-+ +-+
--R          b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2457

```

```

--S 2458 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2458

```

```

)clear all

```

```

--S 2459 of 3333
t0000:=1/((-a+b*x)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-+
--R      (b x - 2a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2459

```

```

--S 2460 of 3333
r0000:=atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(b))+sqrt(x)/(a*(a-b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x  +-+ +-+ +-+
--R      (b x - a)atanh(-----) - \|a \|b \|x
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----

```

```

--R          2 +-+ +-+
--R      (a b x - a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2460

```

```

--S 2461 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          +-+          +----+
--R          2a b\|x  + (b x + a)\|a b          +----+ +-+
--R      (b x - a)log(-----) - 2\|a b \|x
--R                          b x - a
--R
--R      [-----,
--R          2 +----+
--R      (2a b x - 2a )\|a b
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x          +-----+ +-+
--R      (b x - a)atan(-----) - \|- a b \|x
--R                          a
--R      -----]
--R          2 +-----+
--R      (a b x - a )\|- a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2461

```

```

--S 2462 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-+          +----+          +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x  + (b x + a)\|a b          +----+  \|b \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|a b atanh(-----)
--R                          b x - a                          +-+
--R                                                              \|a
--R      (4) -----
--R          +-+ +-+ +----+
--R          2a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2462

```

```

--S 2463 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2463

```

```

--S 2464 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-----+ +-+
--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+      \|- a b \|x
--R      - \|- a b atanh(-----) + \|a \|b atan(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (6) -----
--R                      +-----+ +-+ +-+
--R                      a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2464

```

```

--S 2465 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2465

```

)clear all

```

--S 2466 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(-a+b*x)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 3      2 2 +-+
--R      (b x - 2a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2466

```

```

--S 2467 of 3333
r0000:=3*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(5/2)+_
(-3)/(a^2*sqrt(x))+1/(a*(a-b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+      \|b \|x          +-+
--R      (3b x - 3a)\|b \|x atanh(-----) + (- 3b x + 2a)\|a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R          2      3 +-+ +-+
--R      (a b x - a )\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 2467

--S 2468 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{(3bx - 3a)\sqrt{a} \log\left(\frac{2a\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) - 6bx + 4a}{(2abx^2 - 2a^3)\sqrt{x} \operatorname{atanh}\left(\frac{b\sqrt{x}}{a}\right) - 3bx + 2a} - \frac{(3bx - 3a)\sqrt{a} \log\left(\frac{2a\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) - 6bx + 4a}{(abx^2 - a^3)\sqrt{x}}$$

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 2468

--S 2469 of 3333

m0000:=a0000.1 - r0000

--R

--R

$$(4) \frac{3\sqrt{a} \log\left(\frac{2a\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) - 6\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{2a\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 2469

--S 2470 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2470

```

```

--S 2471 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+      +----+      +-+
--R          +-+      \|b \|x      | b +-+      b\|x
--R      - 3\|b atanh(-----) + 3 | - - \|a atan(-----)
--R          +-+      \|a      +-+
--R          \|a      | b
--R          a | - -
--R          \| a
--R (6) -----
--R          2 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2471

```

```

--S 2472 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2472

```

```

)clear all

```

```

--S 2473 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(-a+b*x)^2)

```

```

--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2 4      3      2 2 +-+
--R      (b x - 2a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2473

```

```

--S 2474 of 3333
r0000:=(-5/3)/(a^2*x^(3/2))+1/(a*x^(3/2)*(a-b*x))+
5*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(7/2)-5*b/(a^3*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R      2 2      +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-+

```

```

--R (15b x - 15a b x)\|b \|x atanh(-----) + (- 15b x + 10a b x + 2a )\|a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R -----
--R          3 2 4 +-+ +-+
--R      (3a b x - 3a x)\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2474

```

```

--S 2475 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R                                     +-+
--R                                     |b +-+
--R          +-+      2a |- \|x + b x + a
--R      2 2      |b +-+      \|a          2 2          2
--R      (15b x - 15a b x) |- \|x log(-----) - 30b x + 20a b x + 4a
--R          \|a          b x - a
--R [-----
--R          3 2 4 +-+
--R      (6a b x - 6a x)\|x
--R
--R      ,
--R          +----+      +-+
--R      2 2      | b +-+      b\|x          2 2          2
--R      (15b x - 15a b x) |- - \|x atan(-----) - 15b x + 10a b x + 2a
--R          \| a          +----+
--R          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R -----]
--R          3 2 4 +-+
--R      (3a b x - 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2475

```

```

--S 2476 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b +-+
--R      +-+      2a |- \|x + b x + a          +-+ +-+
--R      +-+ |b      \|a          +-+      \|b \|x
--R      5b\|a |- log(-----) - 10b\|b atanh(-----)
--R          \|a          b x - a          +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          3 +-+

```



```

--R
--R
--R      2a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2476

```

```

--S 2477 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2477

```

```

--S 2478 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +----+      +-+
--R      +-+      \|b \|x      | b +-+      b\|x
--R      - 5b\|b atanh(-----) + 5b |- - \|a atan(-----)
--R      +-+      \| a      +----+
--R      \|a      | b
--R      a |- -
--R      \| a
--R      (6) -----
--R      3 +-+
--R      a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2478

```

```

--S 2479 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2479

```

```
)clear all
```

```

--S 2480 of 3333
t0000:=x^(7/2)/(-a+b*x)^3
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2480

```

```

--S 2481 of 3333
r0000:=35/12*x^(3/2)/b^3-1/2*x^(7/2)/(b*(a-b*x)^2)+_
7/4*x^(5/2)/(b^2*(a-b*x))-_
35/4*a^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(9/2)+35/4*a*sqrt(x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 2      2      3 +-+      \|b \|x
--R      (- 105a b x  + 210a b x - 105a )\|a atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R  +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (8b x  + 56a b x  - 175a b x + 105a )\|b \|x
--R  /
--R      6 2      5      2 4 +-+
--R      (12b x  - 24a b x + 12a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2481

```

```

--S 2482 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-+
--R          |a +-+
--R          +-+ - 2b |- \|x  + b x + a
--R          3 |a      \|b
--R      (105a b x  - 210a b x + 105a ) |- log(-----)
--R          \|b      b x - a
--R  +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (16b x  + 112a b x  - 350a b x + 210a )\|x
--R  /
--R      6 2      5      2 4
--R      24b x  - 48a b x + 24a b
--R  ,
--R
--R          +----+      +-+
--R          2 2      2      3 | a      \|x
--R      (- 105a b x  + 210a b x - 105a ) |- - atan(-----)
--R          \| b      +----+
--R                      | a
--R                      |- -
--R                      \| b
--R  +

```

```

--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (8b x + 56a b x - 175a b x + 105a )\|x
--R /
--R      6 2      5      2 4
--R      12b x - 24a b x + 12a b
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2482

```

```

--S 2483 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+
--R      |a +-+
--R      +-+      - 2b |- \|x + b x + a      +-+ +-+
--R      |a +-+      \|b      +-+      \|b \|x
--R      35a |- \|b log(-----) + 70a\|a atanh(-----)
--R      \|b      b x - a      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      4 +-+
--R      8b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2483

```

```

--S 2484 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2484

```

```

--S 2485 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R      +-+ +-+      +----+      +-+
--R      +-+      \|b \|x      | a +-+      \|x
--R      35a\|a atanh(-----) - 35a |- - \|b atan(-----)
--R      +-+      \| b      +----+
--R      \|a      | a
--R      | - -
--R      \| b
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      4b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2485

```

```

--S 2486 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2486

```

```
)clear all
```

```

--S 2487 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(-a+b*x)^3
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R         b x  - 3a b x  + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2487

```

```

--S 2488 of 3333
r0000:=-1/2*x^(5/2)/(b*(a-b*x)^2)+5/4*x^(3/2)/(b^2*(a-b*x))-
15/4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(7/2)+15/4*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 2      2 +-+      \|b \|x
--R          (- 15b x  + 30a b x - 15a )\|a atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2      2 +-+ +-+
--R          (8b x  - 25a b x + 15a )\|b \|x
--R
--R      /
--R          5 2      4      2 3 +-+
--R          (4b x  - 8a b x + 4a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2488

```

```

--S 2489 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-+

```

```

--R
--R
--R      |a +-+
--R      +-+ - 2b |- \|x + b x + a
--R      2 2      2 |a      \|b
--R      (15b x - 30a b x + 15a ) |- log(-----)
--R      \|b      b x - a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+
--R      (16b x - 50a b x + 30a )\|x
--R
--R      /
--R      5 2      4      2 3
--R      8b x - 16a b x + 8a b
--R
--R      ,
--R      +----+      +-+
--R      2 2      2 | a      \|x      2 2      2 +-+
--R      (- 15b x + 30a b x - 15a ) |- - atan(-----) + (8b x - 25a b x + 15a )\|x
--R      \| b      +----+
--R      | a
--R      |- -
--R      \| b
--R
--R      -----
--R      5 2      4      2 3
--R      4b x - 8a b x + 4a b
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2489

```

```

--S 2490 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |a +-+
--R      +-+      - 2b |- \|x + b x + a      +-+ +-+
--R      |a +-+      \|b      +-+      \|b \|x
--R      15 |- \|b log(-----) + 30\|a atanh(-----)
--R      \|b      b x - a      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      8b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2490

```

```

--S 2491 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2491

```

```

--S 2492 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+      +----+      +-+
--R      +-+  \|b \|x      | a +-+  \|x
--R      15\|a atanh(-----) - 15 | - - \|b atan(-----)
--R          +-+          \| b          +----+
--R          \|a          | a
--R          | - -
--R          \| b
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2492

```

```

--S 2493 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2493

```

)clear all

```

--S 2494 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(-a+b*x)^3
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  - 3a b x  + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2494

```

```

--S 2495 of 3333
r0000:=-1/2*x^(3/2)/(b*(a-b*x)^2)-
3/4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(5/2)*sqrt(a))+
3/4*sqrt(x)/(b^2*(a-b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 2      2      \|b \|x          +-+ +-+ +-+
--R      (- 3b x  + 6a b x - 3a )atanh(-----) + (- 5b x + 3a)\|a \|b \|x
--R          +-+

```

```

--R
--R                                     \|a
--R (2) -----
--R                                     4 2      3      2 2  +-+ +-+
--R                                     (4b x  - 8a b x + 4a b )\|a \|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2495

```

```

--S 2496 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R                                     +-+      +----+
--R                                     2 2      2      - 2a b\|x  + (b x + a)\|a b
--R (3b x  - 6a b x + 3a )log(-----)
--R                                     b x - a
--R
--R +
--R                                     +----+ +-+
--R (- 10b x + 6a)\|a b \|x
--R
--R /
--R                                     4 2      3      2 2  +----+
--R (8b x  - 16a b x + 8a b )\|a b
--R
--R ,
--R                                     +-----+ +-+
--R                                     2 2      2      \|- a b \|x
--R (- 3b x  + 6a b x - 3a )atan(-----) + (- 5b x + 3a)\|- a b \|x
--R                                     a
--R -----]
--R                                     4 2      3      2 2  +-----+
--R (4b x  - 8a b x + 4a b )\|- a b
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2496

```

```

--S 2497 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R                                     +-+      +----+      +-+ +-+
--R                                     +-+ +-+  - 2a b\|x  + (b x + a)\|a b      +----+      \|b \|x
--R 3\|a \|b log(-----) + 6\|a b atanh(-----)
--R                                     b x - a                                     +-+
--R                                     \|a
--R (4) -----
--R                                     2 +-+ +-+ +----+
--R 8b \|a \|b \|a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2497

```

```

--S 2498 of 3333

```

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2498

```

```

--S 2499 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-----+      +-+ +-+      +-----+ +-+
--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+      \|- a b \|x
--R          3\|- a b atanh(-----) - 3\|a \|b atan(-----)
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               2 +-----+ +-+ +-+
--R                               4b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2499

```

```

--S 2500 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2500

```

```
)clear all
```

```

--S 2501 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(-a+b*x)^3
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b x  - 3a b x  + 3a b x  - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2501

```

```

--S 2502 of 3333
r0000:=1/4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(3/2))-
1/2*sqrt(x)/(b*(a-b*x)^2)+1/4*sqrt(x)/(a*b*(a-b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+

```



```

--R      2 2      2      \|b \|x      +-+ +-+ +-+
--R      (b x - 2a b x + a )atanh(-----) + (- b x - a)\|a \|b \|x
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R (2) -----
--R      3 2      2 2      3      +-+ +-+
--R      (4a b x - 8a b x + 4a b)\|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2502

```

```

--S 2503 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-+      +----+
--R      2 2      2      2a b\|x + (b x + a)\|a b
--R      (b x - 2a b x + a )log(-----)
--R                                 b x - a
--R
--R +
--R      +----+ +-+
--R      (- 2b x - 2a)\|a b \|x
--R /
--R      3 2      2 2      3      +----+
--R      (8a b x - 16a b x + 8a b)\|a b
--R ,
--R      +-----+ +-+
--R      2 2      2      \|- a b \|x      +-----+ +-+
--R      (b x - 2a b x + a )atan(-----) + (- b x - a)\|- a b \|x
--R                                 a
--R -----]
--R      3 2      2 2      3      +-----+
--R      (4a b x - 8a b x + 4a b)\|- a b
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2503

```

```

--S 2504 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+      +----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      2a b\|x + (b x + a)\|a b      +----+      \|b \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|a b atanh(-----)
--R                                 b x - a                                 +-+
--R                                 \|a
--R (4) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      8a b\|a \|b \|a b
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 2504

--S 2505 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2505

```

```

--S 2506 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-----+ +-+
--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+      \|- a b \|x
--R          - \|- a b atanh(-----) + \|a \|b atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R                                 +-----+ +-+ +-+
--R                                 4a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2506

```

```

--S 2507 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2507

```

```
)clear all
```

```

--S 2508 of 3333
t0000:=1/((-a+b*x)^3*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R          (b x - 3a b x + 3a b x - a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2508

```

```

--S 2509 of 3333
r0000:=-3/4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b))-
1/2*sqrt(x)/(a*(a-b*x)^2)-3/4*sqrt(x)/(a^2*(a-b*x))
--R

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 2      2      \|b \|x      +-+ +-+ +-+
--R      (- 3b x  + 6a b x - 3a )atanh(-----) + (3b x - 5a)\|a \|b \|x
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R (2) -----
--R      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (4a b x  - 8a b x + 4a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2509

```

```

--S 2510 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-+      +----+
--R      2 2      2      - 2a b\|x  + (b x + a)\|a b
--R      (3b x  - 6a b x + 3a )log(-----)
--R                                  b x - a
--R
--R      +
--R      +----+ +-+
--R      (6b x - 10a)\|a b \|x
--R
--R      /
--R      2 2 2      3      4 +----+
--R      (8a b x  - 16a b x + 8a )\|a b
--R
--R      ,
--R      +-----+ +-+
--R      2 2      2      \|- a b \|x      +-----+ +-+
--R      (- 3b x  + 6a b x - 3a )atan(-----) + (3b x - 5a)\|- a b \|x
--R                                  a
--R
--R      -----]
--R      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (4a b x  - 8a b x + 4a )\|- a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2510

```

```

--S 2511 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R      +-+      +----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      - 2a b\|x  + (b x + a)\|a b      +----+      \|b \|x
--R      3\|a \|b log(-----) + 6\|a b atanh(-----)
--R                                  b x - a      +-+
--R                                  \|a
--R (4) -----
--R      2 +-+ +-+ +----+

```

```

--R          8a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2511

```

```

--S 2512 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2512

```

```

--S 2513 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-----+ +-+
--R          +-----+ \|b \|x          +-+ +-+ \||- a b \|x
--R          3\|- a b atanh(-----) - 3\|a \|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (6) -----
--R          2 +-----+ +-+ +-+
--R          4a \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2513

```

```

--S 2514 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2514

```

```
)clear all
```

```

--S 2515 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(-a+b*x)^3)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-+
--R          (b x - 3a b x + 3a b x - a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2515

```

```

--S 2516 of 3333
r0000:=-15/4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(7/2)+_

```

```

15/4/(a^3*sqrt(x))+(-1/2)/(a*(a-b*x)^2*sqrt(x))+
(-5/4)/(a^2*(a-b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 2      2 +-+ +-+  \|b \|x
--R      (- 15b x  + 30a b x - 15a )\|b \|x atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R
--R      +
--R          2 2      2 +-+
--R      (15b x  - 25a b x + 8a )\|a
--R
--R      /
--R          3 2 2      4      5 +-+ +-+
--R      (4a b x  - 8a b x + 4a )\|a \|x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2516

--S 2517 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-+
--R          |b +-+
--R          +-+      - 2a |- \|x  + b x + a
--R          2 2      2 |b +-+      \|a
--R      (15b x  - 30a b x + 15a ) |- \|x log(-----) + 30b x
--R          \|a      b x - a
--R
--R      +
--R          2
--R      - 50a b x + 16a
--R
--R      /
--R          3 2 2      4      5 +-+
--R      (8a b x  - 16a b x + 8a )\|x
--R
--R      ,
--R          +----+      +-+
--R          2 2      2 | b +-+      b\|x      2 2      2
--R      (- 15b x  + 30a b x - 15a ) |- - \|x atan(-----) + 15b x  - 25a b x + 8a
--R          \| a      +----+
--R          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R
--R      -----]
--R
--R          3 2 2      4      5 +-+
--R      (4a b x  - 8a b x + 4a )\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2517

```

```

--S 2518 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000
--R
--R
--R          +-+
--R          |b +-+
--R          +-+ - 2a |- \|x + b x + a          +-+ +-+
--R          +-+ |b          \|a          +-+ \|b \|x
--R          15\|a |- log(-----) + 30\|b atanh(-----)
--R          \|a          b x - a          +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R                                  3 +-+
--R                                  8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2518

```

```

--S 2519 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2519

```

```

--S 2520 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R
--R
--R          +-+ +-+          +----+          +-+
--R          +-+ \|b \|x          | b +-+          b\|x
--R          15\|b atanh(-----) - 15 |- - \|a atan(-----)
--R          +-+          \| a          +----+
--R          \|a          | b
--R          a |- -
--R          \| a
--R (6) -----
--R                                  3 +-+
--R                                  4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2520

```

```

--S 2521 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2521

```

```

)clear all

--S 2522 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(-a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R      3 5      2 4      2 3      3 2  +-+
--R      (b x - 3a b x + 3a b x - a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2522

--S 2523 of 3333
r0000:=35/12/(a^3*x^(3/2))+(-1/2)/(a*x^(3/2)*(a-b*x)^2)+_
(-7/4)/(a^2*x^(3/2)*(a-b*x))-_
35/4*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(9/2)+35/4*b/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3 3      2 2      2      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (- 105b x + 210a b x - 105a b x)\|b \|x atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (105b x - 175a b x + 56a b x + 8a )\|a
--R /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+ +-+
--R      (12a b x - 24a b x + 12a x)\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2523

--S 2524 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-+
--R      |b +-+
--R      +-+      - 2a |- \|x + b x + a
--R      |b +-+      \|a
--R      (105b x - 210a b x + 105a b x) |- \|x log(-----)
--R
--R      \|a      b x - a
--R
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      210b x - 350a b x + 112a b x + 16a

```

```

--R /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (24a b x - 48a b x + 24a x)\|x
--R ,
--R
--R      +---+      +-+
--R      3 3      2 2      2 | b +-+      b\|x      3 3
--R      (- 105b x + 210a b x - 105a b x) |- - \|x atan(-----) + 105b x
--R                                  \| a      +---+
--R                                  | b
--R                                  a |- -
--R                                  \| a
--R
--R      +
--R      2 2      2      3
--R      - 175a b x + 56a b x + 8a
--R /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (12a b x - 24a b x + 12a x)\|x
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 2524

```

```

--S 2525 of 3333
m0000:=a0000.1 - r0000

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |b +-+
--R      +-+ - 2a |- \|x + b x + a      +-+ +-+
--R      +-+ |b      \|a      +-+ \|b \|x
--R      35b\|a |- log(-----) + 70b\|b atanh(-----)
--R      \|a      b x - a      +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R
--R      4 +-+
--R      8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2525

```

```

--S 2526 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2526

```

```

--S 2527 of 3333
m0000:=a0000.2 - r0000
--R

```



```

--R
--R
--R      +-+ +-+      +----+      +-+
--R      +-+      \|b \|x      | b +-+      b\|x
--R      35b\|b atanh(-----) - 35b |- - \|a atan(-----)
--R      +-+      \| a      +----+
--R      \|a      | b
--R      a |- -
--R      \| a
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2527

```

```

--S 2528 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2528

```

```
)clear all
```

```

--S 2529 of 3333
t0000:=x^(5/2)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      2 +-+ +-----+
--R (1) x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2529

```

```

--S 2530 of 3333
r0000:=-5/64*a^4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(7/2)-
5/96*a^2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^2+
1/24*a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)/b+1/4*x^(7/2)*sqrt(a+b*x)+
5/64*a^3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      4      \|b \|x
--R      - 15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +-----+
--R      (48b x + 8a b x - 10a b x + 15a )\|b \|x \|b x + a
--R /

```

```

--R      3 +-+
--R      192b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2530

```

```

--S 2531 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2531

```

```

--S 2532 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2532

```

```

--S 2533 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2533

```

```
)clear all
```

```

--S 2534 of 3333
t0000:=x^(3/2)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      (1)  x\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2534

```

```

--S 2535 of 3333
r0000:=1/8*a^3*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(5/2)+
1/12*a*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b+1/3*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)-
1/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+ +-----+
--R      3a atanh(-----) + (8b x + 2a b x - 3a )\|b \|x \|b x + a
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      (2)  -----
--R
--R      2 +-+
--R      24b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2535

```

```

--S 2536 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2536

```

```

--S 2537 of 3333

```

```

--m0000:=a0000 - r0000
--E 2537

--S 2538 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2538

)clear all

--S 2539 of 3333
t0000:=sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R (1) \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2539

--S 2540 of 3333
r0000:=-1/4*a^2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(3/2)+_
1/2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)+1/4*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2      \|b \|x      +-+ +-+ +-----+
--R      - a atanh(-----) + (2b x + a)\|b \|x \|b x + a
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      4b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2540

--S 2541 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2541

--S 2542 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2542

--S 2543 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2543

)clear all

--S 2544 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R (1)  -----
--R      +-+
--R     \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2544

```

```

--S 2545 of 3333
r0000:=a*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/sqrt(b)+sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R     \|b \|x      +-+ +-+ +-----+
--R   a atanh(-----) + \|b \|x \|b x + a
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R (2)  -----
--R      +-+
--R     \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2545

```

```

--S 2546 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2546

```

```

--S 2547 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2547

```

```

--S 2548 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2548

```

```
)clear all
```

```

--S 2549 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R     \|b x + a
--R (1)  -----
--R      +-+
--R     x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2549

```

```

--S 2550 of 3333
r0000:=2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))*sqrt(b)-2*sqrt(a+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|b \|x  +-----+
--R      2\|b \|x atanh(-----) - 2\|b x + a
--R                      +-----+
--R                      \|b x + a
--R (2) -----
--R                      +-+
--R                      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2550

```

```

--S 2551 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2551

```

```

--S 2552 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2552

```

```

--S 2553 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2553

```

```
)clear all
```

```

--S 2554 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2554

```

```

--S 2555 of 3333
r0000:=-2/3*(a+b*x)^(3/2)/(a*x^(3/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- 2b x - 2a)\|b x + a
--R (2) -----
--R          +-+

```

```

--R          3a x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2555

```

```

--S 2556 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-----+          2          2          2
--R      (- 6b x - 6a)\|x \|b x + a + (- b + (- 2a - 9)b - a - 9a)x
--R  (3) -----
--R                                     2
--R                                  9a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2556

```

```

--S 2557 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R          2          2
--R      - b + (- 2a - 9)b - a - 9a
--R  (4) -----
--R                9a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2557

```

```

--S 2558 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2558

```

```

)clear all

```

```

--S 2559 of 3333
t0000:=sqrt(a+b*x)/x^(7/2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R  (1) -----
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2559

```

```

--S 2560 of 3333

```

```

r0000:=-2/5*(a+b*x)^(3/2)/(a*x^(5/2))+4/15*b*(a+b*x)^(3/2)/(a^2*x^(3/2))
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (4b x - 2a b x - 6a )\|b x + a
--R (2) -----
--R      2 2 +-+
--R      15a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2560

```

```

--S 2561 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (12b x - 6a b x - 18a )\|x \|b x + a
--R +
--R      3      2      2      3      2 3
--R      (- 2b + (- a - 18)b + (4a + 9a)b + 3a + 27a )x
--R /
--R      2 3
--R      45a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2561

```

```

--S 2562 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      3      2      2      3      2
--R      - 2b + (- a - 18)b + (4a + 9a)b + 3a + 27a
--R (4) -----
--R      2
--R      45a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2562

```

```

--S 2563 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2563

```

```

)clear all
--S 2564 of 3333

```

```

t0000:=sqrt(a+b*x)/x^(9/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R (1)  -----
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2564

```

```

--S 2565 of 3333
r0000:=-2/7*(a+b*x)^(3/2)/(a*x^(7/2))+8/35*b*(a+b*x)^(3/2)/(a^2*x^(5/2))-
16/105*b^2*(a+b*x)^(3/2)/(a^3*x^(3/2))
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (- 16b x + 8a b x - 6a b x - 30a )\|b x + a
--R (2)  -----
--R      3 3 +-+
--R      105a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2565

```

```

--S 2566 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-----+
--R      (- 32b x + 16a b x - 12a b x - 60a )\|x \|b x + a
--R +
--R      4      3      2      3      2      4      3 4
--R      (- 8b + (- 4a - 32)b + (a + 16a)b + (- 18a - 12a )b - 15a - 60a )x
--R /
--R      3 4
--R      210a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2566

```

```

--S 2567 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      4      3      2      3      2      4      3
--R      - 8b + (- 4a - 32)b + (a + 16a)b + (- 18a - 12a )b - 15a - 60a
--R (4)  -----
--R      3
--R      210a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 2567

--S 2568 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2568

```

```
)clear all
```

```

--S 2569 of 3333
t0000:=x^(5/2)*sqrt(a-b*x)
--R
--R
--R      2 +-----+ +-+
--R (1) x \|- b x + a \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2569

```

```

--S 2570 of 3333
r0000:=5/64*a^4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(7/2)-
5/96*a^2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b^2-1/24*a*x^(5/2)*sqrt(a-b*x)/b+
1/4*x^(7/2)*sqrt(a-b*x)-5/64*a^3*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      4 \|b \|x
--R      15a atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+ +-+
--R      (48b x - 8a b x - 10a b x - 15a )\|- b x + a \|b \|x
--R /
--R      3 +-+
--R      192b \|b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2570

```

```

--S 2571 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2571

```

```

--S 2572 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2572

```

```

--S 2573 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2573

)clear all

--S 2574 of 3333
t0000:=x^(3/2)*sqrt(a-b*x)
--R
--R
--R          +-----+ +-+
--R (1)  x\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2574

--S 2575 of 3333
r0000:=1/8*a^3*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(5/2)-
1/12*a*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b+1/3*x^(5/2)*sqrt(a-b*x)-
1/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^2
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R          3 atan(-----) + (8b x - 2a b x - 3a )\|- b x + a \|b \|x
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R (2) -----
--R
--R          2 +-+
--R          24b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2575

--S 2576 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2576

--S 2577 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2577

--S 2578 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2578

)clear all

--S 2579 of 3333
t0000:=sqrt(x)*sqrt(a-b*x)
--R
--R

```

```

--R      +-----+ +-+
--R (1)  \|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2579

```

```

--S 2580 of 3333
r0000:=1/4*a^2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(3/2)+
1/2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)-1/4*a*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      a atan(-----) + (2b x - a)\|- b x + a \|b \|x
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      4b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2580

```

```

--S 2581 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2581

```

```

--S 2582 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2582

```

```

--S 2583 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2583

```

```

)clear all

```

```

--S 2584 of 3333
t0000:=sqrt(a-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2584

```

```

--S 2585 of 3333
r0000:=a*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/sqrt(b)+sqrt(x)*sqrt(a-b*x)
--R

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      a atan(-----) + \|- b x + a \|b \|x
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2585

```

```

--S 2586 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2586

```

```

--S 2587 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2587

```

```

--S 2588 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2588

```

)clear all

```

--S 2589 of 3333
t0000:=sqrt(a-b*x)/x^(3/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2589

```

```

--S 2590 of 3333
r0000:=-2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))*sqrt(b)-2*sqrt(a-b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-----+
--R      +-+ +-+      \|b \|x      +-----+
--R      - 2\|b \|x atan(-----) - 2\|- b x + a
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      \|x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2590
```

```
--S 2591 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2591
```

```
--S 2592 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2592
```

```
--S 2593 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2593
```

```
)clear all
```

```
--S 2594 of 3333
t0000:=sqrt(a-b*x)/x^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|- b x + a
--R (1)  -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 2594
```

```
--S 2595 of 3333
r0000:=-2/3*(a-b*x)^(3/2)/(a*x^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R         (2b x - 2a)\|- b x + a
--R (2)  -----
--R          +-+
--R         3a x\|x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 2595
```

```
--S 2596 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+ +-+      2      2      2
--R         (8b x - 8a)\|- b x + a \|x + (16b + (- 32a - 1)b + 16a + a)x
--R (3)  -----
--R          2
--R         12a x
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2596
```

```
--S 2597 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R          2          2
--R      16b  + (- 32a - 1)b + 16a  + a
--R (4)  -----
--R                               12a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2597
```

```
--S 2598 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2598
```

```
)clear all
```

```
--S 2599 of 3333
t0000:=sqrt(a-b*x)/x^(7/2)
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (1)  -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2599
```

```
--S 2600 of 3333
r0000:=-2/5*(a-b*x)^(3/2)/(a*x^(5/2))-4/15*b*(a-b*x)^(3/2)/(a^2*x^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          2 2          2  +-----+
--R      (4b x  + 2a b x - 6a )\|- b x + a
--R (2)  -----
--R          2 2 +-+
--R      15a x \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2600
```

```
--S 2601 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2 +-----+ +-+
--R      (20b x + 10a b x - 30a )\|- b x + a \|x
--R      +
--R      3      2      2      3      2 3
--R      (- 50b + (25a + 2)b + (100a + a)b - 75a - 3a )x
--R      /
--R      2 3
--R      75a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2601

```

```

--S 2602 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      3      2      2      3      2
--R      - 50b + (25a + 2)b + (100a + a)b - 75a - 3a
--R (4) -----
--R      2
--R      75a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2602

```

```

--S 2603 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2603

```

```

)clear all

```

```

--S 2604 of 3333
t0000:=sqrt(a-b*x)/x^(9/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (1) -----
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2604

```

```

--S 2605 of 3333
r0000:=-2/7*(a-b*x)^(3/2)/(a*x^(7/2))-8/35*b*(a-b*x)^(3/2)/(a^2*x^(5/2))-

```

```

16/105*b^2*(a-b*x)^(3/2)/(a^3*x^(3/2))
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (16b x  + 8a b x  + 6a b x - 30a )\|- b x + a
--R (2) -----
--R                        3 3 +-+
--R                      105a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2605

```

```

--S 2606 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+
--R      (32b x  + 16a b x  + 12a b x - 60a )\|- b x + a \|x
--R +
--R      4      3      2      2      3      2      4      3 4
--R      (- 32b  + (16a + 8)b  + (4a  + 4a)b  + (72a  + 3a )b - 60a  - 15a )x
--R /
--R      3 4
--R      210a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2606

```

```

--S 2607 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      4      3      2      2      3      2      4      3
--R      - 32b  + (16a + 8)b  + (4a  + 4a)b  + (72a  + 3a )b - 60a  - 15a
--R (4) -----
--R                        3
--R                      210a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2607

```

```

--S 2608 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2608

```

```
)clear all
```

```
--S 2609 of 3333
```



```

t0000:=x^(5/2)*sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      2 +-+ +-----+
--R (1) x \|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2609

```

```

--S 2610 of 3333
r0000:=-5/4*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
5/24*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b^2+1/12*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)/b+
1/4*x^(7/2)*sqrt(2+b*x)+5/8*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^3
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      3 3      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R      - 30asinh(-----) + (6b x + 2b x - 5b x + 15)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R
--R      3 +-+
--R      24b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2610

```

```

--S 2611 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2611

```

```

--S 2612 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2612

```

```

--S 2613 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2613

```

```

)clear all

```

```

--S 2614 of 3333
t0000:=x^(3/2)*sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R (1) x \|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2614

```

```

--S 2615 of 3333
r0000:=asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)+1/6*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b+

```

```

1/3*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)-1/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R      6asinh(-----) + (2b x  + b x - 3)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      6b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2615

```

```

--S 2616 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2616

```

```

--S 2617 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2617

```

```

--S 2618 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2618

```

)clear all

```

--S 2619 of 3333
t0000:=sqrt(x)*sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R (1) \|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2619

```

```

--S 2620 of 3333
r0000:=-asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+1/2*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)+_
1/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-+ +-+ +-----+
--R      - 2asinh(-----) + (b x + 1)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      +-+
--R      2b\|b

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2620

--S 2621 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2621

--S 2622 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2622

--S 2623 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2623

)clear all

--S 2624 of 3333
t0000:=sqrt(2+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + 2
--R  (1)  -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2624

--S 2625 of 3333
r0000:=2*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)+sqrt(x)*sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x          +-+ +-+ +-----+
--R          2asinh(-----) + \|b \|x \|b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R  (2)  -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2625

--S 2626 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2626

--S 2627 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000

```

--E 2627

--S 2628 of 3333  
--d0000:=D(m0000,x)  
--E 2628

)clear all

--S 2629 of 3333  
t0000:=sqrt(2+b\*x)/x^(3/2)

--R  
--R  
--R +-----+  
--R \|b x + 2  
--R (1) -----  
--R +-+  
--R x\|x

Type: Expression(Integer)

--E 2629

--S 2630 of 3333  
r0000:=2\*asinh(sqrt(b)\*sqrt(x)/sqrt(2))\*sqrt(b)-2\*sqrt(2+b\*x)/sqrt(x)

--R  
--R  
--R +-+ +-+  
--R +-+ +-+ \|b \|x +-----+  
--R 2\|b \|x asinh(-----) - 2\|b x + 2  
--R +-+  
--R \|2  
--R (2) -----  
--R +-+  
--R \|x

Type: Expression(Integer)

--E 2630

--S 2631 of 3333  
--a0000:=integrate(t0000,x)  
--E 2631

--S 2632 of 3333  
--m0000:=a0000 - r0000  
--E 2632

--S 2633 of 3333  
--d0000:=D(m0000,x)  
--E 2633

)clear all

--S 2634 of 3333

```

t0000:=sqrt(2+b*x)/x^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|b x + 2
--R (1)  -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2634

--S 2635 of 3333
r0000:=-1/3*(2+b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- b x - 2)\|b x + 2
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2635

--S 2636 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+      2      2
--R      (- 6b x - 12)\|x \|b x + 2 + (- b  - 13b - 22)x
--R (3)  -----
--R      2
--R      18x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2636

--S 2637 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2
--R      - b  - 13b - 22
--R (4)  -----
--R      18
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2637

--S 2638 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2638

```

```
)clear all
```

```

--S 2639 of 3333
t0000:=sqrt(2+b*x)/x^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x + 2
--R (1)  -----
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2639

```

```

--S 2640 of 3333
r0000:=-1/5*(2+b*x)^(3/2)/x^(5/2)+1/15*b*(2+b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          2 2          +-----+
--R         (b x  - b x - 6)\|b x + 2
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R         15x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2640

```

```

--S 2641 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          +-+ +-----+      3      2      3
--R         (8b x  - 8b x - 48)\|x \|b x + 2  + (b  + 17b  - 24b - 108)x
--R (3)  -----
--R                                     3
--R                                    120x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2641

```

```

--S 2642 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          3      2
--R         b  + 17b  - 24b - 108
--R (4)  -----
--R          120

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2642
```

```
--S 2643 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2643
```

```
)clear all
```

```
--S 2644 of 3333
t0000:=sqrt(2+b*x)/x^(9/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x + 2
--R (1)  -----
--R          4 +-+
--R         x \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2644
```

```
--S 2645 of 3333
r0000:=-1/7*(2+b*x)^(3/2)/x^(7/2)+2/35*b*(2+b*x)^(3/2)/x^(5/2)-
2/105*b^2*(2+b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2          +-----+
--R         (- 2b x + 2b x - 3b x - 30)\|b x + 2
--R (2)  -----
--R                               3 +-+
--R                              105x \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 2645
```

```
--S 2646 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3      2 2          +-+ +-----+
--R         (- 16b x + 16b x - 24b x - 240)\|x \|b x + 2
--R      +
--R          4      3      2          4
--R         (- 2b - 34b + 33b - 84b - 540)x
--R      /
--R          4
```

```

--R      840x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2646

```

```

--S 2647 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 2b - 34b + 33b - 84b - 540
--R (4) -----
--R                               840
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2647

```

```

--S 2648 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2648

```

```

)clear all

```

```

--S 2649 of 3333
t0000:=x^(5/2)*sqrt(2-b*x)

```

```

--R
--R
--R      2 +-----+ +-+
--R (1) x \|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2649

```

```

--S 2650 of 3333
r0000:=5/4*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
5/24*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b^2-1/12*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)/b+
1/4*x^(7/2)*sqrt(2-b*x)-5/8*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^3

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      3 3      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      30asin(-----) + (6b x - 2b x - 5b x - 15)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R                               3 +-+
--R                              24b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2650

```



```
--S 2651 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2651
```

```
--S 2652 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2652
```

```
--S 2653 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2653
```

```
)clear all
```

```
--S 2654 of 3333
t0000:=x^(3/2)*sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R      +-----+ +-+
--R (1) x\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2654
```

```
--S 2655 of 3333
r0000:=asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-
1/6*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b+1/3*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)-
1/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      6asin(-----) + (2b x  - b x - 3)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      6b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2655
```

```
--S 2656 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2656
```

```
--S 2657 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2657
```

```
--S 2658 of 3333
```

```

--d0000:=D(m0000,x)
--E 2658

)clear all

--S 2659 of 3333
t0000:=sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R      +-----+ +-+
--R (1)  \|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2659

--S 2660 of 3333
r0000:=asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+1/2*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)-
1/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      2asin(-----) + (b x - 1)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      +-+
--R      2b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2660

--S 2661 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2661

--S 2662 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2662

--S 2663 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2663

)clear all

--S 2664 of 3333
t0000:=sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- b x + 2

```

```

--R (1) -----
--R      +-+
--R     \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2664

```

```

--S 2665 of 3333
r0000:=2*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)+sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
--R

```

```

--R
--R      +-+ +-+
--R     \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R    2asin(-----) + \|- b x + 2 \|b \|x
--R              +-+
--R             \|2
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R     \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2665

```

```

--S 2666 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2666

```

```

--S 2667 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2667

```

```

--S 2668 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2668

```

```

)clear all

```

```

--S 2669 of 3333
t0000:=sqrt(2-b*x)/x^(3/2)
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R     \|- b x + 2
--R (1) -----
--R      +-+
--R     x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2669

```

```

--S 2670 of 3333
r0000:=-2*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))*sqrt(b)-2*sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|b \|x  +-----+
--R      - 2\|b \|x asin(-----) - 2\|- b x + 2
--R                                 +-+
--R                                 \|2
--R (2) -----
--R                                 +-+
--R                                 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2670

```

```

--S 2671 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2671

```

```

--S 2672 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2672

```

```

--S 2673 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2673

```

```
)clear all
```

```

--S 2674 of 3333
t0000:=sqrt(2-b*x)/x^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- b x + 2
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2674

```

```

--S 2675 of 3333
r0000:=-1/3*(2-b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (b x - 2)\|- b x + 2
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2675

```

```

--S 2676 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-----+ +-+      2      2
--R      (8b x - 16)\|- b x + 2 \|x  + (16b  - 65b + 66)x
--R (3)  -----
--R                                 2
--R                               24x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2676

```

```

--S 2677 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          2
--R      16b  - 65b + 66
--R (4)  -----
--R          24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2677

```

```

--S 2678 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2678

```

)clear all

```

--S 2679 of 3333
t0000:=sqrt(2-b*x)/x^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      \|- b x + 2
--R (1)  -----
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2679

```

```

--S 2680 of 3333
r0000:=-1/5*(2-b*x)^(3/2)/x^(5/2)-1/15*b*(2-b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          2 2      +-----+

```



--E 2684

--S 2685 of 3333

r0000:=-1/7\*(2-b\*x)^(3/2)/x^(7/2)-2/35\*b\*(2-b\*x)^(3/2)/x^(5/2)-  
2/105\*b^2\*(2-b\*x)^(3/2)/x^(3/2)

--R

--R

--R (2) 
$$\frac{(2b^3x^3 + 2b^2x^2 + 3bx - 30)\sqrt{-bx + 2}}{105x^3\sqrt{x}}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2685

--S 2686 of 3333

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$(12b^3x^3 + 12b^2x^2 + 18bx - 180)\sqrt{-bx + 2}\sqrt{x}$$

--R

--R + 
$$(-18b^4 + 20b^3 + 11b^2 + 327b - 570)x^4$$

--R /

--R 
$$630x^4$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 2686

--S 2687 of 3333

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R (4) 
$$\frac{-18b^4 + 20b^3 + 11b^2 + 327b - 570}{630}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2687

--S 2688 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2688

```

)clear all

--S 2689 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3      2  +-+ +-----+
--R (1) (b x  + a x )\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2689

--S 2690 of 3333
r0000:=1/5*x^(7/2)*(a+b*x)^(3/2)-
3/128*a^5*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(7/2)-
1/64*a^3*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^2+1/80*a^2*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)/b+
3/40*a*x^(7/2)*sqrt(a+b*x)+3/128*a^4*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      5      \|b \|x
--R - 15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-----+
--R (128b x  + 176a b x  + 8a b x  - 10a b x + 15a )\|b \|x \|b x + a
--R /
--R      3 +-+
--R 640b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2690

--S 2691 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2691

--S 2692 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2692

--S 2693 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2693

)clear all

--S 2694 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a+b*x)^(3/2)
--R

```



```

--R
--R      2      +-+ +-----+
--R (1) (b x + a x)\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2694

```

```

--S 2695 of 3333
r0000:=1/4*x^(5/2)*(a+b*x)^(3/2)+_
3/64*a^4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(5/2)+_
1/32*a^2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b+1/8*a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)-_
3/64*a^3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^2

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      4      \|b \|x      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +-----+
--R 3a atanh(-----) + (16b x + 24a b x + 2a b x - 3a )\|b \|x \|b x + a
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R -----
--R
--R                                          2 +-+
--R                                          64b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2695

```

```

--S 2696 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2696

```

```

--S 2697 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2697

```

```

--S 2698 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2698

```

```
)clear all
```

```

--S 2699 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R (1) (b x + a)\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2699

```

```

--S 2700 of 3333
r0000:=1/3*x^(3/2)*(a+b*x)^(3/2)-_

```

```

1/8*a^3*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(3/2)+
1/4*a*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)+1/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      3      \|b \|x      2 2      2      +-+ +-+ +-----+
--R      - 3a atanh(-----) + (8b x  + 14a b x + 3a )\|b \|x \|b x + a
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                     24b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2700

```

```

--S 2701 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2701

```

```

--S 2702 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2702

```

```

--S 2703 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2703

```

)clear all

```

--S 2704 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2704

```

```

--S 2705 of 3333
r0000:=3/4*a^2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/sqrt(b)+
1/2*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(x)+3/4*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2      \|b \|x      +-+ +-+ +-----+
--R      3a atanh(-----) + (2b x + 5a)\|b \|x \|b x + a
--R          +-----+

```

```

--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    4\|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2705

```

```

--S 2706 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2706

```

```

--S 2707 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2707

```

```

--S 2708 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2708

```

```
)clear all
```

```

--S 2709 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R         x\|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2709

```

```

--S 2710 of 3333
r0000:=3*a*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))*sqrt(b)-
2*(a+b*x)^(3/2)/sqrt(x)+3*b*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+   \|b \|x   +-----+
--R      3a\|b \|x atanh(-----) + (b x - 2a)\|b x + a
--R                      +-----+
--R                      \|b x + a
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2710

```

```
--S 2711 of 3333
```

```
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2711
```

```
--S 2712 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2712
```

```
--S 2713 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2713
```

```
)clear all
```

```
--S 2714 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(3/2)/x^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1)  -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2714
```

```
--S 2715 of 3333
r0000:=-2/3*(a+b*x)^(3/2)/x^(3/2)+_
2*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))-2*b*sqrt(a+b*x)/sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x +-----+
--R      6b x\|b \|x atanh(-----) + (- 8b x - 2a)\|b x + a
--R          +-----+
--R          \|b x + a
```

```
--R (2) -----
--R          +-+
--R         3x\|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2715
```

```
--S 2716 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2716
```

```
--S 2717 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2717
```

```
--S 2718 of 3333
```

```

--d0000:=D(m0000,x)
--E 2718

)clear all

--S 2719 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          3      2 +-----+ +-+
--R (1) (- b x  + a x )\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2719

--S 2720 of 3333
r0000:=1/5*x^(7/2)*(a-b*x)^(3/2)+_
3/128*a^5*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(7/2)-_
1/64*a^3*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b^2-1/80*a^2*x^(5/2)*sqrt(a-b*x)/b+_
3/40*a*x^(7/2)*sqrt(a-b*x)-3/128*a^4*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          5      \|b \|x
--R 15a atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+ +-+
--R (- 128b x  + 176a b x  - 8a b x  - 10a b x - 15a )\|- b x + a \|b \|x
--R /
--R          3 +-+
--R 640b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2720

--S 2721 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2721

--S 2722 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2722

--S 2723 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2723

)clear all

```

```

--S 2724 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2      +-----+ +-+
--R   (1)  (- b x  + a x)\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2724

```

```

--S 2725 of 3333
r0000:=1/4*x^(5/2)*(a-b*x)^(3/2)+_
3/64*a^4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(5/2)-_
1/32*a^2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b+1/8*a*x^(5/2)*sqrt(a-b*x)-_
3/64*a^3*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^2
--R
--R
--R   (2)
--R          +-+ +-+
--R          4      \|b \|x
--R   3a atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R   +
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+ +-+
--R   (- 16b x  + 24a b x  - 2a b x - 3a )\|- b x + a \|b \|x
--R   /
--R          2 +-+
--R   64b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2725

```

```

--S 2726 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2726

```

```

--S 2727 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2727

```

```

--S 2728 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2728

```

```
)clear all
```

```

--S 2729 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+ +-+

```

```

--R (1) (- b x + a)\|- b x + a \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2729

```

```

--S 2730 of 3333
r0000:=1/3*x^(3/2)*(a-b*x)^(3/2)+_
1/8*a^3*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(3/2)+_
1/4*a*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)-1/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          3      \|b \|x          2 2          2 +-----+ +-+ +-+
--R          3a atan(-----) + (- 8b x  + 14a b x - 3a )\|- b x + a \|b \|x
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R (2) -----
--R
--R
--R          +-+
--R          24b\|b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2730

```

```

--S 2731 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2731

```

```

--S 2732 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2732

```

```

--S 2733 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2733

```

```

)clear all

```

```

--S 2734 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          (- b x + a)\|- b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 2734

```

```

--S 2735 of 3333
r0000:=3/4*a^2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/sqrt(b)+_
1/2*(a-b*x)^(3/2)*sqrt(x)+3/4*a*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      3a atan(-----) + (- 2b x + 5a)\|- b x + a \|b \|x
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      4\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2735

```

```

--S 2736 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2736

```

```

--S 2737 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2737

```

```

--S 2738 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2738

```

)clear all

```

--S 2739 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2739

```

```

--S 2740 of 3333
r0000:=-3*a*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))*sqrt(b)-2*(a-b*x)^(3/2)/sqrt(x)-
3*b*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|b \|x      +-----+
--R      - 3a\|b \|x atan(-----) + (- b x - 2a)\|- b x + a
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----

```



```

--R          +-+
--R          \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2740

```

```

--S 2741 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2741

```

```

--S 2742 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2742

```

```

--S 2743 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2743

```

```
)clear all
```

```

--S 2744 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(3/2)/x^(5/2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      (- b x + a)\|- b x + a
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2744

```

```

--S 2745 of 3333
r0000:=-2/3*(a-b*x)^(3/2)/x^(3/2)+_
2*b^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))+2*b*sqrt(a-b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      +-+ +-+ \|b \|x atan(-----) + (8b x - 2a)\|- b x + a
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          3x\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2745

```

```

--S 2746 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2746

```

```

--S 2747 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2747

--S 2748 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2748

)clear all

--S 2749 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(2+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3      2      +-+ +-----+
--R (1) (b x  + 2x )\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2749

--S 2750 of 3333
r0000:=1/5*x^(7/2)*(2+b*x)^(3/2)-
3/4*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
1/8*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b^2+1/20*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)/b+
3/20*x^(7/2)*sqrt(2+b*x)+3/8*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      4 4      3 3      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R - 30asinh(-----) + (8b x  + 22b x  + 2b x  - 5b x + 15)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R -----
--R                                  3 +-+
--R                                  40b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2750

--S 2751 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2751

--S 2752 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2752

--S 2753 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2753

```

```

)clear all

--S 2754 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(2+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2      +-+ +-----+
--R      (1) (b x  + 2x)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2754

--S 2755 of 3333
r0000:=1/4*x^(5/2)*(2+b*x)^(3/2)+
3/4*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)+
1/8*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b+1/4*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)-
3/8*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      3 3      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R      6asinh(-----) + (2b x  + 6b x  + b x - 3)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R      (2) -----
--R
--R      2 +-+
--R      8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2755

--S 2756 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2756

--S 2757 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2757

--S 2758 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2758

)clear all

--S 2759 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      (1) (b x + 2)\|x \|b x + 2

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2759
```

```
--S 2760 of 3333
r0000:=1/3*x^(3/2)*(2+b*x)^(3/2)-asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+_
1/2*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)+1/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      2 2          +-+ +-+ +-----+
--R      - 6asinh(-----) + (2b x  + 7b x + 3)\|b \|x \|b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    6b\|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2760
```

```
--S 2761 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2761
```

```
--S 2762 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2762
```

```
--S 2763 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2763
```

```
)clear all
```

```
--S 2764 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(3/2)/sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + 2)\|b x + 2
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2764
```

```
--S 2765 of 3333
r0000:=3*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)+_
1/2*(2+b*x)^(3/2)*sqrt(x)+3/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)
```

```
--R
--R
```

```

--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x          +-+ +-+ +-----+
--R      6*asinh(-----) + (b x + 5)\|b \|x \|b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R (2) -----
--R          +-+
--R          2\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2765

```

```

--S 2766 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2766

```

```

--S 2767 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2767

```

```

--S 2768 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2768

```

```

)clear all

```

```

--S 2769 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + 2)\|b x + 2
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2769

```

```

--S 2770 of 3333
r0000:=6*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))*sqrt(b)-
2*(2+b*x)^(3/2)/sqrt(x)+3*b*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x          +-----+
--R      6\|b \|x asinh(-----) + (b x - 4)\|b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R (2) -----
--R          +-+
--R          \|x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2770
```

```
--S 2771 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2771
```

```
--S 2772 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2772
```

```
--S 2773 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2773
```

```
)clear all
```

```
--S 2774 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(3/2)/x^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (b x + 2)\|b x + 2
--R  (1)  -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 2774
```

```
--S 2775 of 3333
r0000:=-2/3*(2+b*x)^(3/2)/x^(3/2)+_
2*b^(3/2)*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))-2*b*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x          +-----+
--R      6b x\|b \|x asinh(-----) + (- 8b x - 4)\|b x + 2
--R                          +-+
--R                         \|2
--R  (2)  -----
--R                          +-+
--R                         3x\|x
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 2775
```

```
--S 2776 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2776
```

```
--S 2777 of 3333
```

```

--m0000:=a0000 - r0000
--E 2777

--S 2778 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2778

)clear all

--S 2779 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3      2 +-----+ +-+
--R (1) (- b x  + 2x )\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2779

--S 2780 of 3333
r0000:=1/5*x^(7/2)*(2-b*x)^(3/2)+_
3/4*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-_
1/8*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b^2-1/20*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)/b+_
3/20*x^(7/2)*sqrt(2-b*x)-3/8*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      4 4      3 3      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R 30asin(-----) + (- 8b x  + 22b x  - 2b x  - 5b x - 15)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R -----
--R                                  3 +-+
--R                                  40b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2780

--S 2781 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2781

--S 2782 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2782

--S 2783 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2783

)clear all

```

```

--S 2784 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2      +-----+ +-+
--R   (1)  (- b x  + 2x)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2784

```

```

--S 2785 of 3333
r0000:=1/4*x^(5/2)*(2-b*x)^(3/2)+3/4*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-
1/8*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b+1/4*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)-
3/8*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^2
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      3 3      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R   6asin(-----) + (- 2b x  + 6b x  - b x - 3)\|- b x + 2 \|b \|x
--R          +-+
--R          \|2
--R   (2)  -----
--R                                     2 +-+
--R                                    8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2785

```

```

--S 2786 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2786

```

```

--S 2787 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2787

```

```

--S 2788 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2788

```

```

)clear all

```

```

--S 2789 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+ +-+
--R   (1)  (- b x + 2)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2789

```



```

--S 2790 of 3333
r0000:=1/3*x^(3/2)*(2-b*x)^(3/2)+asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+_
1/2*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)-1/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      6asin(-----) + (- 2b x  + 7b x - 3)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      6b\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2790

```

```

--S 2791 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2791

```

```

--S 2792 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2792

```

```

--S 2793 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2793

```

```

)clear all

```

```

--S 2794 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- b x + 2)\|- b x + 2
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2794

```

```

--S 2795 of 3333
r0000:=3*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)+1/2*(2-b*x)^(3/2)*sqrt(x)+_
3/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      6asin(-----) + (- b x + 5)\|- b x + 2 \|b \|x

```

```

--R          +-+
--R         \|2
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    2\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2795

```

```

--S 2796 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2796

```

```

--S 2797 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2797

```

```

--S 2798 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2798

```

```
)clear all
```

```

--S 2799 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- b x + 2)\|- b x + 2
--R (1) -----
--R          +-+
--R         x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2799

```

```

--S 2800 of 3333
r0000:=-6*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))*sqrt(b)-2*(2-b*x)^(3/2)/sqrt(x)-
3*b*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+   \|b \|x   +-----+
--R      - 6\|b \|x asin(-----) + (- b x - 4)\|- b x + 2
--R                          +-+
--R                          \|2
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2800

```

```
--S 2801 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2801
```

```
--S 2802 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2802
```

```
--S 2803 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2803
```

```
)clear all
```

```
--S 2804 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(3/2)/x^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- b x + 2)\|- b x + 2
--R (1)  -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2804
```

```
--S 2805 of 3333
r0000:=-2/3*(2-b*x)^(3/2)/x^(3/2)+2*b^(3/2)*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))+_
2*b*sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+ \|b \|x          +-----+
--R      6b x\|b \|x asin(-----) + (8b x - 4)\|- b x + 2
--R                          +-+
--R                          \|2
--R (2)  -----
--R                          +-+
--R                         3x\|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2805
```

```
--S 2806 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2806
```

```
--S 2807 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2807
```

```

--S 2808 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2808

)clear all

--S 2809 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 4      3 2 2 +-+ +-----+
--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2809

--S 2810 of 3333
r0000:=1/12*a*x^(7/2)*(a+b*x)^(3/2)+1/6*x^(7/2)*(a+b*x)^(5/2)-
5/512*a^6*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(7/2)-
5/768*a^4*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^2+1/192*a^3*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)/b+
1/32*a^2*x^(7/2)*sqrt(a+b*x)+5/512*a^5*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      6 \|b \|x
--R - 15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ +-+
--R (256b x + 640a b x + 432a b x + 8a b x - 10a b x + 15a )\|b \|x
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      3 +-+
--R 1536b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2810

--S 2811 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2811

--S 2812 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2812

--S 2813 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)

```

```

--E 2813

)clear all

--S 2814 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 3      2 2  +-+ +-----+
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x)\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2814

--S 2815 of 3333
r0000:=1/8*a*x^(5/2)*(a+b*x)^(3/2)+1/5*x^(5/2)*(a+b*x)^(5/2)+_
3/128*a^5*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(5/2)+_
1/64*a^3*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b+1/16*a^2*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)-_
3/128*a^4*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      5      \|b \|x
--R      15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-----+
--R      (128b x  + 336a b x  + 248a b x  + 10a b x  - 15a )\|b \|x \|b x + a
--R /
--R      2 +-+
--R      640b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2815

--S 2816 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2816

--S 2817 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2817

--S 2818 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2818

)clear all

--S 2819 of 3333

```

```

t0000:=(a+b*x)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2  +-+ +-----+
--R (1) (b x  + 2a b x + a )\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2819

```

```

--S 2820 of 3333
r0000:=5/24*a*x^(3/2)*(a+b*x)^(3/2)+1/4*x^(3/2)*(a+b*x)^(5/2)-
5/64*a^4*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(3/2)+
5/32*a^2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)+5/64*a^3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      4      \|b \|x
--R - 15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +-----+
--R (48b x  + 136a b x + 118a b x + 15a )\|b \|x \|b x + a
--R /
--R      +-+
--R 192b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2820

```

```

--S 2821 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2821

```

```

--S 2822 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2822

```

```

--S 2823 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2823

```

```
)clear all
```

```

--S 2824 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2  +-----+
--R (b x  + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2824

```

```

--S 2825 of 3333
r0000:=5/8*a^3*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/sqrt(b)+_
5/12*a*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(x)+1/3*(a+b*x)^(5/2)*sqrt(x)+_
5/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          3      \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+ +-----+
--R      15a atanh(-----) + (8b x + 26a b x + 33a )\|b \|x \|b x + a
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R
--R      (2) -----
--R
--R
--R          +-+
--R          24\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2825

```

```

--S 2826 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2826

```

```

--S 2827 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2827

```

```

--S 2828 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2828

```

```

)clear all

```

```

--S 2829 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R      (1) -----
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2829

```

```

--S 2830 of 3333
r0000:=15/4*a^2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))*sqrt(b)-_

```

```

2*(a+b*x)^(5/2)/sqrt(x)+5/2*b*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(x)+_
15/4*a*b*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2 +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-+-----+
--R      15a \|b \|x atanh(-----) + (2b x + 9a b x - 8a )\|b x + a
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R
--R          +-+
--R          4\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2830

```

```

--S 2831 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2831

```

```

--S 2832 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2832

```

```

--S 2833 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2833

```

)clear all

```

--S 2834 of 3333
t0000:=(a+b*x)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-+-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2834

```

```

--S 2835 of 3333
r0000:=-2/3*(a+b*x)^(5/2)/x^(3/2)+_
5*a*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))-_
10/3*b*(a+b*x)^(3/2)/sqrt(x)+5*b^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-+-----+
--R      15a b x\|b \|x atanh(-----) + (3b x - 14a b x - 2a )\|b x + a

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2835

```

```

--S 2836 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2836

```

```

--S 2837 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2837

```

```

--S 2838 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2838

```

```

)clear all

```

```

--S 2839 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(a-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2 +-----+ +-+
--R (1) (b x - 2a b x + a x )\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2839

```

```

--S 2840 of 3333
r0000:=1/12*a*x^(7/2)*(a-b*x)^(3/2)+1/6*x^(7/2)*(a-b*x)^(5/2)+_
5/512*a^6*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(7/2)-_
5/768*a^4*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b^2-1/192*a^3*x^(5/2)*sqrt(a-b*x)/b+_
1/32*a^2*x^(7/2)*sqrt(a-b*x)-5/512*a^5*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      6      \|b \|x
--R      15a atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (256b x - 640a b x + 432a b x - 8a b x - 10a b x - 15a )
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      \|- b x + a \|b \|x

```

```

--R /
--R      3 +-+
--R      1536b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2840

--S 2841 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2841

--S 2842 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2842

--S 2843 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2843

)clear all

--S 2844 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(a-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 3      2 2      +-----+ +-+
--R      (1) (b x - 2a b x + a x)\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2844

--S 2845 of 3333
r0000:=1/8*a*x^(5/2)*(a-b*x)^(3/2)+1/5*x^(5/2)*(a-b*x)^(5/2)+_
3/128*a^5*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(5/2)-_
1/64*a^3*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b+1/16*a^2*x^(5/2)*sqrt(a-b*x)-_
3/128*a^4*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^2
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      5      \|b \|x
--R      15a atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      +-----+ +-+ +-+
--R      (128b x - 336a b x + 248a b x - 10a b x - 15a )\|- b x + a \|b \|x
--R /
--R      2 +-+
--R      640b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2845

```

```
--S 2846 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2846
```

```
--S 2847 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2847
```

```
--S 2848 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2848
```

```
)clear all
```

```
--S 2849 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+ +-+
--R (1) (b x - 2a b x + a )\|- b x + a \|x
--R
--E 2849
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 2850 of 3333
r0000:=5/24*a*x^(3/2)*(a-b*x)^(3/2)+1/4*x^(3/2)*(a-b*x)^(5/2)+_
5/64*a^4*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(3/2)+_
5/32*a^2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)-5/64*a^3*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      4 \|b \|x
--R      15a atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+ +-+
--R      (48b x - 136a b x + 118a b x - 15a )\|- b x + a \|b \|x
--R /
--R      +-+
--R      192b\|b
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2850
```

```
--S 2851 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2851
```

```
--S 2852 of 3333
```

```
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2852
```

```
--S 2853 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2853
```

```
)clear all
```

```
--S 2854 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(5/2)/sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x - 2a b x + a )\|- b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2854
```

```
--S 2855 of 3333
r0000:=5/8*a^3*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/sqrt(b)+_
5/12*a*(a-b*x)^(3/2)*sqrt(x)+1/3*(a-b*x)^(5/2)*sqrt(x)+_
5/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)
```

```
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      \|b \|x      2 2      2 +-----+ +-+ +-+
--R      15a atan(-----) + (8b x - 26a b x + 33a )\|- b x + a \|b \|x
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      24\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2855
```

```
--S 2856 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2856
```

```
--S 2857 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2857
```

```
--S 2858 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2858
```

```

)clear all

--S 2859 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(5/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x - 2a b x + a )\|- b x + a
--R (1) -----
--R              +-+
--R             x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2859

```

```

--S 2860 of 3333
r0000:=-15/4*a^2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))*sqrt(b)-
2*(a-b*x)^(5/2)/sqrt(x)-5/2*b*(a-b*x)^(3/2)*sqrt(x)-
15/4*a*b*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-----+
--R      - 15a \|b \|x atan(-----) + (2b x - 9a b x - 8a )\|- b x + a
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R (2) -----
--R              +-+
--R             4\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2860

```

```

--S 2861 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2861

```

```

--S 2862 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2862

```

```

--S 2863 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2863

```

```

)clear all

```

```

--S 2864 of 3333
t0000:=(a-b*x)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+

```

```

--R      (b x  - 2a b x + a )\|- b x + a
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2864

```

```

--S 2865 of 3333
r0000:=-2/3*(a-b*x)^(5/2)/x^(3/2)+_
5*a*b^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))+_
10/3*b*(a-b*x)^(3/2)/sqrt(x)+5*b^2*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-----+
--R 15a b x\|b \|x atan(-----) + (3b x  + 14a b x - 2a )\|- b x + a
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2865

```

```

--S 2866 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2866

```

```

--S 2867 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2867

```

```

--S 2868 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2868

```

```
)clear all
```

```

--S 2869 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(2+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 4      3      2 +-+ +-----+
--R (1) (b x  + 4b x  + 4x )\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2869

```

```

--S 2870 of 3333
r0000:=1/6*x^(7/2)*(2+b*x)^(3/2)+1/6*x^(7/2)*(2+b*x)^(5/2)-_

```

```

5/8*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
5/48*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b^2+1/24*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)/b+
1/8*x^(7/2)*sqrt(2+b*x)+5/16*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      - 30asinh(-----)
--R          +-+
--R          \|2
--R      +
--R          5 5      4 4      3 3      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R      (8b x  + 40b x  + 54b x  + 2b x  - 5b x + 15)\|b \|x \|b x + 2
--R /
--R      3 +-+
--R      48b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2870

--S 2871 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2871

--S 2872 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2872

--S 2873 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2873

)clear all

--S 2874 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(2+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 3      2      +-+ +-----+
--R      (1) (b x  + 4b x  + 4x)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2874

--S 2875 of 3333
r0000:=1/4*x^(5/2)*(2+b*x)^(3/2)+1/5*x^(5/2)*(2+b*x)^(5/2)+
3/4*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)+1/8*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b+
1/4*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)-3/8*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^2
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x          4 4      3 3      2 2          +-+ +-+ +-----+
--R  30asinh(-----) + (8b x  + 42b x  + 62b x  + 5b x - 15)\|b \|x \|b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R  -----
--R          2 +-+
--R          40b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2875

--S 2876 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2876

--S 2877 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2877

--S 2878 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2878

)clear all

--S 2879 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R          2 2          +-+ +-----+
--R  (1) (b x  + 4b x + 4)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2879

--S 2880 of 3333
r0000:=5/12*x^(3/2)*(2+b*x)^(3/2)+1/4*x^(3/2)*(2+b*x)^(5/2)-
5/4*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+5/8*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)+
5/8*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x          3 3      2 2          +-+ +-+ +-----+
--R  - 30asinh(-----) + (6b x  + 34b x  + 59b x + 15)\|b \|x \|b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R  (2) -----
--R          +-+
--R          24b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2880

```



```
--S 2881 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2881
```

```
--S 2882 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2882
```

```
--S 2883 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2883
```

```
)clear all
```

```
--S 2884 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(5/2)/sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R      2 2      +-----+
--R      (b x  + 4b x + 4)\|b x + 2
--R (1) -----
--R              +-+
--R             \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2884
```

```
--S 2885 of 3333
r0000:=5*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)+_
5/6*(2+b*x)^(3/2)*sqrt(x)+1/3*(2+b*x)^(5/2)*sqrt(x)+_
5/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)
```

```
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R      30asinh(-----) + (2b x  + 13b x + 33)\|b \|x \|b x + 2
--R              +-+
--R             \|2
--R (2) -----
--R              +-+
--R             6\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2885
```

```
--S 2886 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2886
```

```
--S 2887 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
```



```

--S 2894 of 3333
t0000:=(2+b*x)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      +-----+
--R      (b x  + 4b x + 4)\|b x + 2
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2894

```

```

--S 2895 of 3333
r0000:=-2/3*(2+b*x)^(5/2)/x^(3/2)+10*b^(3/2)*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))-
10/3*b*(2+b*x)^(3/2)/sqrt(x)+5*b^2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|b \|x      2 2      +-----+
--R      30b x\|b \|x asinh(-----) + (3b x  - 28b x - 8)\|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2895

```

```

--S 2896 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2896

```

```

--S 2897 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2897

```

```

--S 2898 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2898

```

```

)clear all

```

```

--S 2899 of 3333
t0000:=x^(5/2)*(2-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 4      3      2      +-----+ +-+
--R (1) (b x  - 4b x  + 4x )\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 2899

--S 2900 of 3333
r0000:=1/6*x^(7/2)*(2-b*x)^(3/2)+1/6*x^(7/2)*(2-b*x)^(5/2)+_
5/8*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-_
5/48*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b^2-1/24*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)/b+_
1/8*x^(7/2)*sqrt(2-b*x)-5/16*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      30asin(-----)
--R          +-+
--R          \|2
--R  +
--R      5 5      4 4      3 3      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      (8b x - 40b x + 54b x - 2b x - 5b x - 15)\|- b x + 2 \|b \|x
--R  /
--R      3 +-+
--R      48b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2900

--S 2901 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2901

--S 2902 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2902

--S 2903 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2903

)clear all

--S 2904 of 3333
t0000:=x^(3/2)*(2-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 3      2      +-----+ +-+
--R      (1) (b x - 4b x + 4x)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2904

--S 2905 of 3333
r0000:=1/4*x^(5/2)*(2-b*x)^(3/2)+1/5*x^(5/2)*(2-b*x)^(5/2)+_
3/4*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-_

```

```

1/8*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b+1/4*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)-
3/8*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      4 4      3 3      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      30asin(-----) + (8b x - 42b x + 62b x - 5b x - 15)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R -----
--R
--R      2 +-+
--R      40b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2905

```

```

--S 2906 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2906

```

```

--S 2907 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2907

```

```

--S 2908 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2908

```

```

)clear all

```

```

--S 2909 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      +-----+ +-+
--R      (1) (b x - 4b x + 4)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2909

```

```

--S 2910 of 3333
r0000:=5/12*x^(3/2)*(2-b*x)^(3/2)+1/4*x^(3/2)*(2-b*x)^(5/2)+
5/4*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+
5/8*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)-5/8*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      3 3      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      30asin(-----) + (6b x - 34b x + 59b x - 15)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2

```

```

--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                 24b\|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2910

```

```

--S 2911 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2911

```

```

--S 2912 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2912

```

```

--S 2913 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2913

```

```
)clear all
```

```

--S 2914 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(5/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          2 2          +-----+
--R      (b x  - 4b x + 4)\|- b x + 2
--R (1) -----
--R          +-+
--R         \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2914

```

```

--S 2915 of 3333
r0000:=5*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)+_
5/6*(2-b*x)^(3/2)*sqrt(x)+1/3*(2-b*x)^(5/2)*sqrt(x)+_
5/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x          2 2          +-----+ +-+ +-+
--R      30asin(-----) + (2b x  - 13b x + 33)\|- b x + 2 \|b \|x
--R          +-+
--R          \|2
--R (2) -----
--R          +-+
--R          6\|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 2915

```

```

--S 2916 of 3333

```

```
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2916
```

```
--S 2917 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2917
```

```
--S 2918 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2918
```

```
)clear all
```

```
--S 2919 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(5/2)/x^(3/2)
```

```
--R
--R
--R      2 2      +-----+
--R      (b x  - 4b x + 4)\|- b x + 2
--R (1) -----
--R              +-+
--R             x\|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2919
```

```
--S 2920 of 3333
r0000:=-15*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))*sqrt(b)-
2*(2-b*x)^(5/2)/sqrt(x)-5/2*b*(2-b*x)^(3/2)*sqrt(x)-
15/2*b*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
```

```
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x      2 2      +-----+
--R      - 30\|b \|x asin(-----) + (b x  - 9b x - 16)\|- b x + 2
--R              +-+
--R              \|2
```

```
--R (2) -----
--R              +-+
--R             2\|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 2920
```

```
--S 2921 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2921
```

```
--S 2922 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2922
```

```
--S 2923 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2923
```

```
)clear all
```

```
--S 2924 of 3333
t0000:=(2-b*x)^(5/2)/x^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          2 2          +-----+
--R      (b x  - 4b x + 4)\|- b x + 2
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2924
```

```
--S 2925 of 3333
r0000:=-2/3*(2-b*x)^(5/2)/x^(3/2)+10*b^(3/2)*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))+
10/3*b*(2-b*x)^(3/2)/sqrt(x)+5*b^2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|b \|x      2 2          +-----+
--R      30b x\|b \|x asin(-----) + (3b x  + 28b x - 8)\|- b x + 2
--R          +-+
--R          \|2
--R (2) -----
--R          +-+
--R          3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2925
```

```
--S 2926 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2926
```

```
--S 2927 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2927
```

```
--S 2928 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2928
```

```
)clear all
```

```
--S 2929 of 3333
t0000:=x^(5/2)/sqrt(a+b*x)
```



```

--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2929

```

```

--S 2930 of 3333
r0000:=-5/8*a^3*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(7/2)-
5/12*a*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^2+1/3*x^(5/2)*sqrt(a+b*x)/b+
5/8*a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+ +-----+
--R      - 15a atanh(-----) + (8b x - 10a b x + 15a )\|b \|x \|b x + a
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R (2) -----
--R
--R      3 +-+
--R      24b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2930

```

```

--S 2931 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2931

```

```

--S 2932 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2932

```

```

--S 2933 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2933

```

```
)clear all
```

```

--S 2934 of 3333
t0000:=x^(3/2)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|b x + a

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2934
```

```
--S 2935 of 3333
r0000:=3/4*a^2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(5/2)+_
1/2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b-3/4*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^2
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2    \|b \|x          +-+ +-+ +-----+
--R      3a atanh(-----) + (2b x - 3a)\|b \|x \|b x + a
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R                                2 +-+
--R                               4b \|b
--R                                                    Type: Expression(Integer)
```

```
--E 2935
```

```
--S 2936 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2936
```

```
--S 2937 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2937
```

```
--S 2938 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2938
```

```
)clear all
```

```
--S 2939 of 3333
t0000:=sqrt(x)/sqrt(a+b*x)
```

```
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 2939
```

```
--S 2940 of 3333
r0000:=-a*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(3/2)+_
sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b
```

```
--R
--R
```

```

--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      +-+ +-+ +-----+
--R      - a atanh(-----) + \|b \|x \|b x + a
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R      (2) -----
--R                      +-+
--R                      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2940

--S 2941 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2941

--S 2942 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2942

--S 2943 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2943

)clear all

--S 2944 of 3333
t0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-+ +-----+
--R          \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2944

--S 2945 of 3333
r0000:=2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/sqrt(b)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      2atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R      (2) -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2945

```

```
--S 2946 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2946
```

```
--S 2947 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2947
```

```
--S 2948 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2948
```

```
)clear all
```

```
--S 2949 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{1}{x\sqrt{x}\sqrt{bx+a}}$$

--R
--E 2949
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 2950 of 3333
r0000:=-2*sqrt(a+b*x)/(a*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (2) 
$$-\frac{2\sqrt{bx+a}}{a\sqrt{x}}$$

--R
--E 2950
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 2951 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R
--R (3) 
$$\frac{-6\sqrt{x}\sqrt{bx+a} + (b+a+9)x}{3ax}$$

--R
```

Type: Union(Expression(Integer),...)

```
--E 2951
```

```
--S 2952 of 3333 ok to fail, differs by a constant
```

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      b + a + 9
--R (4)  -----
--R      3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2952

```

```

--S 2953 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2953

```

)clear all

```

--S 2954 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 +-+ +-----+
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2954

```

```

--S 2955 of 3333
r0000:=-2/3*sqrt(a+b*x)/(a*x^(3/2))+4/3*b*sqrt(a+b*x)/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      (4b x - 2a)\|b x + a
--R (2)  -----
--R      2 +-+
--R      3a x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2955

```

--S 2956 of 3333 ok to fail, differs by a constant

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+      2      2      2
--R      (20b x - 10a)\|x \|b x + a + (2b + (a + 50)b - a - 25a)x
--R (3)  -----
--R      2 2

```

```

--R
--R
--R      15a x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2956

--S 2957 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2      2
--R      2b + (a + 50)b - a - 25a
--R      (4) -----
--R      2
--R      15a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2957

--S 2958 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2958

)clear all

--S 2959 of 3333
t0000:=1/(x^(7/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3 +-+ +-----+
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2959

--S 2960 of 3333
r0000:=-2/5*sqrt(a+b*x)/(a*x^(5/2))+8/15*b*sqrt(a+b*x)/(a^2*x^(3/2))-
16/15*b^2*sqrt(a+b*x)/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+
--R      (- 16b x + 8a b x - 6a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R      3 2 +-+
--R      15a x \|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2960

```

```

--S 2961 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2 +-+ +-----+
--R      (- 64b x + 32a b x - 24a )\|x \|b x + a
--R      +
--R      3      2      2      3      2 3
--R      (8b + (4a + 128)b + (- a - 64a)b + 3a + 48a )x
--R      /
--R      3 3
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2961

```

```

--S 2962 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      3      2      2      3      2
--R      8b + (4a + 128)b + (- a - 64a)b + 3a + 48a
--R (4) -----
--R                                 3
--R                                60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2962

```

```

--S 2963 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2963

```

)clear all

```

--S 2964 of 3333
t0000:=1/(x^(9/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4 +-+ +-----+
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2964

```

```

--S 2965 of 3333

```

```

r0000:=-2/7*sqrt(a+b*x)/(a*x^(7/2))+12/35*b*sqrt(a+b*x)/(a^2*x^(5/2))-
16/35*b^2*sqrt(a+b*x)/(a^3*x^(3/2))+32/35*b^3*sqrt(a+b*x)/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (32b x - 16a b x + 12a b x - 10a )\|b x + a
--R (2) -----
--R      4 3 +-+
--R      35a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2965

```

```

--S 2966 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-----+
--R      (64b x - 32a b x + 24a b x - 20a )\|x \|b x + a
--R +
--R      4      3      2      3      2      4      3 4
--R      (- 16b + (- 8a - 64)b + (2a + 32a)b + (- a - 24a )b + 5a + 20a )x
--R /
--R      4 4
--R      70a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2966

```

```

--S 2967 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      4      3      2      3      2      4      3
--R      - 16b + (- 8a - 64)b + (2a + 32a)b + (- a - 24a )b + 5a + 20a
--R (4) -----
--R      4
--R      70a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2967

```

```

--S 2968 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2968

```

```
)clear all
```



```

--S 2969 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R        (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2969

```

```

--S 2970 of 3333
r0000:=15/4*a^2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(7/2)-
2*x^(5/2)/(b*sqrt(a+b*x))+5/2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^2-
15/4*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 +-----+ \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+
--R        15a \|b x + a atanh(-----) + (2b x - 5a b x - 15a )\|b \|x
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R (2)  -----
--R          3 +-+ +-----+
--R         4b \|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2970

```

```

--S 2971 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2971

```

```

--S 2972 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2972

```

```

--S 2973 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2973

```

)clear all

```

--S 2974 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----

```

```

--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2974

```

```

--S 2975 of 3333
r0000:=-3*a*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(5/2)-
2*x^(3/2)/(b*sqrt(a+b*x))+3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R          +-----+      +-+ +-+
--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+
--R      - 3a\|b x + a atanh(-----) + (b x + 3a)\|b \|x
--R                               +-----+
--R                               \|b x + a
--R (2) -----
--R                               2 +-+ +-----+
--R                               b \|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2975

```

```

--S 2976 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2976

```

```

--S 2977 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2977

```

```

--S 2978 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2978

```

```
)clear all
```

```

--S 2979 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2979

```

```

--S 2980 of 3333
r0000:=2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(3/2)-2*sqrt(x)/(b*sqrt(a+b*x))
--R

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-----+      \|b \|x      +-+ +-+
--R      2\|b x + a atanh(-----) - 2\|b \|x
--R                        +-----+
--R                        \|b x + a
--R (2) -----
--R                        +-+ +-----+
--R                        b\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2980

```

```

--S 2981 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 2981

```

```

--S 2982 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 2982

```

```

--S 2983 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 2983

```

)clear all

```

--S 2984 of 3333
t0000:=1/((a+b*x)^(3/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-+ +-----+
--R      (b x + a)\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2984

```

```

--S 2985 of 3333
r0000:=2*sqrt(x)/(a*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      +-+
--R      2\|x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      a\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2985

```

--S 2986 of 3333 ok to fail, differs by a constant

```

a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+      2      2
--R      (4b + 4a)\|x \|b x + a + (b + (a + 4)b)x + a b + a + 4a
--R (3) -----
--R      2      2      2      3
--R      (2a b + 2a b)x + 2a b + 2a
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2986

```

--S 2987 of 3333 ok to fail, differs by a constant

```

m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      b + a + 4
--R (4) -----
--R      2
--R      2a b + 2a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2987

```

--S 2988 of 3333

```

d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2988

```

)clear all

--S 2989 of 3333

```

t0000:=1/(x^(3/2)*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2      +-+ +-----+
--R      (b x + a x)\|x \|b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 2989

```

--S 2990 of 3333

```

r0000:=2/(a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x))-4*sqrt(a+b*x)/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      - 4b x - 2a
--R (2) -----
--R      2 +-+ +-----+

```

```

--R      a \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2990

```

```

--S 2991 of 3333
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2 +-+ +-----+
--R      ((- 12b  - 12a b)x - 6a b - 6a )\|x \|b x + a
--R      +
--R      3      2      2      2      2      2      3      2
--R      (2b  + (3a + 18)b  + (a  + 9a)b)x  + (2a b  + (3a  + 18a)b + a  + 9a )x
--R      /
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (3a b  + 3a b)x  + (3a b + 3a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 2991

```

```

--S 2992 of 3333
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2      2
--R      2b  + (3a + 18)b  + a  + 9a
--R (4) -----
--R      2      3
--R      3a b + 3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2992

```

```

--S 2993 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2993

```

```
)clear all
```

```

--S 2994 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R (1) -----
--R      3      2 +-+ +-----+
--R      (b x  + a x )\|x \|b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 2994

--S 2995 of 3333  
 r0000:=2/(a\*x^(3/2)\*sqrt(a+b\*x))-8/3\*sqrt(a+b\*x)/(a^2\*x^(3/2))+  
 16/3\*b\*sqrt(a+b\*x)/(a^3\*sqrt(x))

--R  
 --R  
 --R 
$$(2) \frac{16b^2x^2 + 8abx - 2a^2}{3ax\sqrt{x}\sqrt{bx+a}}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 2995

--S 2996 of 3333 ok to fail, differs by a constant  
 a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{\begin{aligned} &((96b^3 + 96ab^2)x^2 + (48ab^2 + 48a^2b)x - 12a^2b - 12a^3)\sqrt{x}\sqrt{bx+a} \\ &+ (8b^4 + (12a + 288)b^3 + (3a^2 + 144a)b^2 + (-a^3 - 36a^2)b)x \\ &+ (8a^3b + (12a^2 + 288a)b^2 + (3a^3 + 144a^2)b - a^4 - 36a^3)x^2 \end{aligned}}{(18a^3b^2 + 18a^4b)x^3 + (18a^5b + 18a^4)x^5}$$
  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 2996

--S 2997 of 3333 ok to fail, differs by a constant  
 m0000:=a0000 - r0000

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\frac{8b^3 + (12a + 288)b^2 + (3a^2 + 144a)b - a^3 - 36a^2}{18a^3b + 18a^4}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 2997

--S 2998 of 3333  
 d0000:=D(m0000,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2998

```

```
)clear all
```

```

--S 2999 of 3333
t0000:=1/(x^(7/2)*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          4      3  +-+ +-----+
--R      (b x  + a x )\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2999

```

```

--S 3000 of 3333
r0000:=2/(a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x))-12/5*sqrt(a+b*x)/(a^2*x^(5/2))+_
16/5*b*sqrt(a+b*x)/(a^3*x^(3/2))-32/5*b^2*sqrt(a+b*x)/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      - 32b x  - 16a b x  + 4a b x - 2a
--R (2) -----
--R          4 2 +-+ +-----+
--R      5a x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3000

```

```

--S 3001 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (- 128b  - 128a b )x  + (- 64a b  - 64a b )x  + (16a b  + 16a b)x
--R
--R      +
--R          3      4
--R      - 8a b - 8a
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|x \|b x + a
--R
--R      +
--R          5      4      2      3      3      2 2
--R      16b  + (24a + 256)b  + (6a  + 128a)b  + (- a  - 32a )b
--R
--R      +
--R          4      3
--R      (a  + 16a )b

```

```

--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4      2      3      3      2 2      4      3      5      4 3
--R      (16a b + (24a + 256a)b + (6a + 128a )b + (- a - 32a )b + a + 16a )x
--R      /
--R      4 2      5 4      5      6 3
--R      (20a b + 20a b)x + (20a b + 20a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3001

```

```

--S 3002 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      4      3      2      2      3      2      4      3
--R      16b + (24a + 256)b + (6a + 128a)b + (- a - 32a )b + a + 16a
--R      (4) -----
--R
--R      4      5
--R      20a b + 20a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3002

```

```

--S 3003 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3003

```

```

)clear all

```

```

--S 3004 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a+b*x)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3004

```

```

--S 3005 of 3333
r0000:=-2/3*x^(5/2)/(b*(a+b*x)^(3/2))-
5*a*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(7/2)-
10/3*x^(3/2)/(b^2*sqrt(a+b*x))+5*sqrt(x)*sqrt(a+b*x)/b^3

```



```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 +-----+      \|b \|x
--R      (- 15a b x - 15a )\|b x + a atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          \|b x + a
--R
--R      +
--R          2 2          2 +-+ +-+
--R      (3b x + 20a b x + 15a )\|b \|x
--R /
--R          4          3 +-+ +-----+
--R      (3b x + 3a b )\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3005

```

```

--S 3006 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3006

```

```

--S 3007 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3007

```

```

--S 3008 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3008

```

)clear all

```

--S 3009 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R          2 2          2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3009

```

```

--S 3010 of 3333
r0000:=-2/3*x^(3/2)/(b*(a+b*x)^(3/2))+_
2*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a+b*x))/b^(5/2)-_
2*sqrt(x)/(b^2*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+

```

```

--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+
--R      (6b x + 6a)\|b x + a atanh(-----) + (- 8b x - 6a)\|b \|x
--R                                  +-----+
--R                                  \|b x + a
--R (2) -----
--R              3      2 +-+ +-----+
--R          (3b x + 3a b )\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3010

```

```

--S 3011 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3011

```

```

--S 3012 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3012

```

```

--S 3013 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3013

```

```

)clear all

```

```

--S 3014 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3014

```

```

--S 3015 of 3333
r0000:=2/3*x^(3/2)/(a*(a+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R          +-+
--R          2x\|x
--R (2) -----
--R      2 +-----+
--R      (3a b x + 3a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3015

```

```

--S 3016 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2      2      +-+ +-----+      3      2 2
--R      (4b  + 8a b + 4a )x\|x \|b x + a  + (- b  + (- a - 4)b )x
--R      +
--R      2      2      2      3      2
--R      (- 2a b  + (- 2a  - 8a)b)x - a b - a  - 4a
--R      /
--R      4      2 3      3 2 2      2 3      3 2      4      3 2      4
--R      (6a b  + 12a b  + 6a b )x  + (12a b  + 24a b  + 12a b)x + 6a b  + 12a b
--R      +
--R      5
--R      6a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3016

```

```

--S 3017 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      - b - a - 4
--R (4) -----
--R      2      2      3
--R      6a b  + 12a b + 6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3017

```

```

--S 3018 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3018

```

```

)clear all

```

```

--S 3019 of 3333
t0000:=1/((a+b*x)^(5/2)*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 2      2      +-+ +-----+
--R      (b x  + 2a b x + a )\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3019

```

```

--S 3020 of 3333

```

```

r0000:=2/3*sqrt(x)/(a*(a+b*x)^(3/2))+4/3*sqrt(x)/(a^2*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R          +-+
--R      (4b x + 6a)\|x
--R (2) -----
--R      2      3 +-----+
--R      (3a b x + 3a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3020

--S 3021 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      2      2      2      3 +-+ +-----+
--R      ((4b + 8a b + 4a b)x + 6a b + 12a b + 6a )\|x \|b x + a
--R +
--R      4      3      2      2 2
--R      (2b + (5a + 2)b + (3a + 3a)b )x
--R +
--R      3      2      2      3      2      2 2      3      2      4      3
--R      (4a b + (10a + 4a)b + (6a + 6a )b)x + 2a b + (5a + 2a )b + 3a + 3a
--R /
--R      2 4      3 3      4 2 2      3 3      4 2      5      4 2      5      6
--R      (3a b + 6a b + 3a b )x + (6a b + 12a b + 6a b)x + 3a b + 6a b + 3a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3021

--S 3022 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2      2
--R      2b + (5a + 2)b + 3a + 3a
--R (4) -----
--R      2 2      3      4
--R      3a b + 6a b + 3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3022

--S 3023 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3023

```

)clear all

--S 3024 of 3333

t0000:=1/(x^(3/2)\*(a+b\*x)^(5/2))

--R

--R

--R

(1) 
$$\frac{1}{(b^2 x^3 + 2a b x^2 + a^2 x)\sqrt{x}\sqrt{b x + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 3024

--S 3025 of 3333

r0000:=2/3/(a\*(a+b\*x)^(3/2)\*sqrt(x))+8/3/(a^2\*sqrt(x)\*sqrt(a+b\*x))-  
16/3\*sqrt(a+b\*x)/(a^3\*sqrt(x))

--R

--R

(2) 
$$\frac{-16b^2 x^2 - 24a b x - 6a^2}{(3a^3 b x + 3a^4)\sqrt{x}\sqrt{b x + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 3025

--S 3026 of 3333 ok to fail, differs by a constant

a0000:=integrate(t0000,x)

--R

--R

(3)

$$\begin{aligned} & (-16b^4 - 32a b^3 - 16a^2 b^2)x^3 + (-24a^3 b - 48a^2 b^2 - 24a b^3)x^2 - 6a^2 b^3 \\ & + (-12a^3 b - 6a^4)\sqrt{x}\sqrt{b x + a} \\ & * (8b^5 + (20a + 8)b^4 + (15a^2 + 12a)b^3 + (3a^3 + 3a^2)b^2)x^3 \\ & + (16a^4 b^2 + (40a^2 + 16a)b^3 + (30a^3 + 24a^2)b^4 + (6a^4 + 6a^3)b^5)x^2 \\ & + (8a^2 b^3 + (20a^3 + 8a^2)b^4 + (15a^4 + 12a^3)b^5 + 3a^5 + 3a^4)x^4 \\ & / (3a^4 b^4 + 4a^3 b^3 + 5a^2 b^2 + 4a b + 3a^2) \end{aligned}$$

```

--R      (3a b + 6a b + 3a b )x + (6a b + 12a b + 6a b)x
--R      +
--R      5 2      6      7
--R      (3a b + 6a b + 3a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3026

```

```

--S 3027 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      3      2      2      3      2
--R      8b + (20a + 8)b + (15a + 12a)b + 3a + 3a
--R (4) -----
--R      3 2      4      5
--R      3a b + 6a b + 3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3027

```

```

--S 3028 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3028

```

```

)clear all

```

```

--S 3029 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a+b*x)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2      +-+ +-----+
--R      (b x + 2a b x + a x )\|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3029

```

```

--S 3030 of 3333
r0000:=2/3/(a*x^(3/2)*(a+b*x)^(3/2))+4/(a^2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x))-
16/3*sqrt(a+b*x)/(a^3*x^(3/2))+32/3*b*sqrt(a+b*x)/(a^4*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      32b x + 48a b x + 12a b x - 2a
--R (2) -----
--R      4 2      5      +-+ +-----+
--R      (3a b x + 3a x)\|x \|b x + a

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 3030

--S 3031 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      2 3 3      4      2 3      3 2 2
--R      (160b + 320a b + 160a b )x + (240a b + 480a b + 240a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4      3 2      4      5
--R      (60a b + 120a b + 60a b)x - 10a b - 20a b - 10a
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|x \|b x + a
--R      +
--R      6      5      2      4      3      2 3
--R      16b + (40a + 400)b + (30a + 600a)b + (5a + 150a )b
--R      +
--R      4      3 2
--R      (- a - 25a )b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5      2      4      3      2 3      4      3 2
--R      32a b + (80a + 800a)b + (60a + 1200a )b + (10a + 300a )b
--R      +
--R      5      4
--R      (- 2a - 50a )b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 4      3      2 3      4      3 2      5      4      6
--R      16a b + (40a + 400a )b + (30a + 600a )b + (5a + 150a )b - a
--R      +
--R      5
--R      - 25a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      /
--R      4 4      5 3      6 2 4      5 3      6 2      7 3
--R      (15a b + 30a b + 15a b )x + (30a b + 60a b + 30a b)x
--R      +
--R      6 2      7      8 2
--R      (15a b + 30a b + 15a )x
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 3031

--S 3032 of 3333 ok to fail, differs by a constant

m0000:=a0000 - r0000

--R

--R

--R

$$16b^4 + (40a + 400)b^3 + (30a^2 + 600a)b^2 + (5a^3 + 150a^2)b - a^4 - 25a^3$$

--R (4) -----

--R

$$15a^4b^2 + 30a^5b + 15a^6$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 3032

--S 3033 of 3333

d0000:=D(m0000,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 3033

)clear all

--S 3034 of 3333

t0000:=x^(5/2)/sqrt(a-b\*x)

--R

--R

--R

$$x^2 \sqrt{x}$$

--R (1) -----

--R

$$\sqrt{-bx + a}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 3034

--S 3035 of 3333

r0000:=5/8\*a^3\*atan(sqrt(b)\*sqrt(x)/sqrt(a-b\*x))/b^(7/2)-  
5/12\*a\*x^(3/2)\*sqrt(a-b\*x)/b^2-1/3\*x^(5/2)\*sqrt(a-b\*x)/b-  
5/8\*a^2\*sqrt(x)\*sqrt(a-b\*x)/b^3

--R

--R

--R (2)

--R

$$15a^3 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{-bx+a}}\right) + (-8b^2x^2 - 10abx - 15a^2)\sqrt{-bx+a}\sqrt{b}\sqrt{x}$$

--R -----

--R

$$3b^3$$



```

--R
--R
--R      24b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 3035

--S 3036 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3036

--S 3037 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3037

--S 3038 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3038

)clear all

--S 3039 of 3333
t0000:=x^(3/2)/sqrt(a-b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 3039

--S 3040 of 3333
r0000:=3/4*a^2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(5/2)-
1/2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b-3/4*a*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 \|b \|x +-----+ +-+ +-+
--R      3a atan(-----) + (- 2b x - 3a)\|- b x + a \|b \|x
--R      +-----+
--R      \|- b x + a
--R      (2) -----
--R      2 +-+
--R      4b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 3040

--S 3041 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3041

```

```
--S 3042 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3042
```

```
--S 3043 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3043
```

```
)clear all
```

```
--S 3044 of 3333
t0000:=sqrt(x)/sqrt(a-b*x)
```

```
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         \|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3044
```

```
--S 3045 of 3333
r0000:=a*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(3/2)-sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R         \|b \|x          +-----+ +-+ +-+
--R      a atan(-----) - \|- b x + a \|b \|x
--R          +-----+
--R         \|- b x + a
--R (2)  -----
--R                                     +-+
--R                                    b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3045
```

```
--S 3046 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3046
```

```
--S 3047 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3047
```

```
--S 3048 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3048
```

```
)clear all
```

```

--S 3049 of 3333
t0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(a-b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+ +--+
--R      \|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3049

```

```

--S 3050 of 3333
r0000:=2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/sqrt(b)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      2atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3050

```

```

--S 3051 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3051

```

```

--S 3052 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3052

```

```

--S 3053 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3053

```

```

)clear all

```

```

--S 3054 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*sqrt(a-b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+ +--+
--R      x\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 3054

--S 3055 of 3333
r0000:=-2*sqrt(a-b*x)/(a*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      2\|- b x + a
--R (2)  - -----
--R      +-+
--R      a\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3055

--S 3056 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-+
--R      - 2\|- b x + a \|x + (- b + a + 1)x
--R (3)  -----
--R      a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3056

--S 3057 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      - b + a + 1
--R (4)  -----
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3057

--S 3058 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3058

)clear all

--S 3059 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*sqrt(a-b*x))
--R
--R
--R      1

```

```

--R (1) -----
--R      2 +-----+ +-+
--R      x \|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3059

```

```

--S 3060 of 3333
r0000:=-2/3*sqrt(a-b*x)/(a*x^(3/2))-4/3*b*sqrt(a-b*x)/(a^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      (- 4b x - 2a)\|- b x + a
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      3a x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3060

```

```

--S 3061 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-+      2      2      2
--R      (- 16b x - 8a)\|- b x + a \|x + (32b + (- 16a - 2)b - 16a - a)x
--R (3) -----
--R      2 2
--R      12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3061

```

```

--S 3062 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2      2
--R      32b + (- 16a - 2)b - 16a - a
--R (4) -----
--R      2
--R      12a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3062

```

```

--S 3063 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3063

```

```

)clear all

--S 3064 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R (1)  - ----
--R          +-----+
--R      (b x - a)\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3064

--S 3065 of 3333
r0000:=-15/4*a^2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(7/2)+
2*x^(5/2)/(b*sqrt(a-b*x))+5/2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x)/b^2+
15/4*a*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          2 +-----+ \|b \|x          2 2          2 +-+ +-+
--R      - 15a \|- b x + a atan(-----) + (- 2b x  - 5a b x + 15a )\|b \|x
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R -----
--R          3 +-----+ +-+
--R          4b \|- b x + a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3065

--S 3066 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3066

--S 3067 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3067

--S 3068 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3068

)clear all

--S 3069 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(a-b*x)^(3/2)
--R
--R

```

```

--R          +-+
--R          x\|x
--R (1)  - ----
--R          +-----+
--R          (b x - a)\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3069

```

```

--S 3070 of 3333
r0000:=-3*a*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(5/2)+_
2*x^(3/2)/(b*sqrt(a-b*x))+3*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^2
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-----+ \|b \|x          +-+ +-+
--R          - 3a\|- b x + a atan(-----) + (- b x + 3a)\|b \|x
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R (2)  -----
--R          2 +-----+ +-+
--R          b \|- b x + a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3070

```

```

--S 3071 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3071

```

```

--S 3072 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3072

```

```

--S 3073 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3073

```

```

)clear all

```

```

--S 3074 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(a-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1)  - ----
--R          +-----+
--R          (b x - a)\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3074

```

```

--S 3075 of 3333
r0000:=-2*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(3/2)+2*sqrt(x)/(b*sqrt(a-b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+
--R      - 2\|- b x + a atan(-----) + 2\|b \|x
--R                               +-----+
--R                               \|- b x + a
--R (2) -----
--R                               +-----+ +-+
--R                               b\|- b x + a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3075

```

```

--S 3076 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3076

```

```

--S 3077 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3077

```

```

--S 3078 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3078

```

)clear all

```

--S 3079 of 3333
t0000:=1/((a-b*x)^(3/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1) - -----
--R          +-----+ +-+
--R      (b x - a)\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3079

```

```

--S 3080 of 3333
r0000:=2*sqrt(x)/(a*sqrt(a-b*x))
--R
--R
--R          +-+
--R          2\|x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          a\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 3080

--S 3081 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+ +-+      2      2
--R      (- 8b + 8a)\|- b x + a \|x  + (- 16b  + (16a + 1)b)x + 16a b - 16a  - a
--R      -----
--R      2      2      2      3
--R      (4a b  - 4a b)x - 4a b + 4a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3081

--S 3082 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      - 16b + 16a + 1
--R (4) -----
--R      2
--R      4a b - 4a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3082

--S 3083 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3083

)clear all

--S 3084 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(a-b*x)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) - -----
--R      2      +-----+ +-+
--R      (b x  - a x)\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3084

--S 3085 of 3333
r0000:=2/(a*sqrt(x)*sqrt(a-b*x))-4*sqrt(a-b*x)/(a^2*sqrt(x))
--R

```

```

--R
--R      4b x - 2a
--R (2) -----
--R      2 +-----+ +-+
--R      a \|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3085

--S 3086 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2                2 +-----+ +-+
--R      ((- 8b  + 8a b)x + 4a b - 4a )\|- b x + a \|x
--R      +
--R      3            2      2      2      2      2      3      2
--R      (8b  + (- 12a - 2)b  + (4a  + a)b)x  + (- 8a b  + (12a  + 2a)b - 4a  - a )x
--R      /
--R      2 2      3      2      3      4
--R      (2a b  - 2a b)x  + (- 2a b + 2a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3086

--S 3087 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2                2
--R      8b  + (- 12a - 2)b + 4a  + a
--R (4) -----
--R      2      3
--R      2a b - 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3087

--S 3088 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3088

)clear all

--S 3089 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a-b*x)^(3/2))
--R
--R

```

```

--R
--R (1) 
$$\frac{1}{(b^3 x^3 - a^2 x^2) \sqrt{-b x + a} \sqrt{x}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 3089

```

```

--S 3090 of 3333
r0000:=2/(a*x^(3/2)*sqrt(a-b*x))-8/3*sqrt(a-b*x)/(a^2*x^(3/2))-
16/3*b*sqrt(a-b*x)/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{16b^2 x^2 - 8a b x^2 - 2a^2}{3a x \sqrt{-b x + a} \sqrt{x}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 3090

```

```

--S 3091 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R 
$$\frac{((-32b^3 + 32a^2 b^2)x^2 + (16a^2 b^2 - 16a^2 b)x + 4a^2 b - 4a^3) \sqrt{-b x + a} \sqrt{x} + (-32b^4 + (48a + 8)b^3 + (-12a^2 - 4a^2)b + (-4a^3 - a^2)b)x + (32a^3 b + (-48a^2 - 8a^2)b + (12a^3 + 4a^2)b + 4a^4 + a^3)x}{(6a^3 b^2 - 6a^4 b)x^3 + (-6a^4 b + 6a^5)x^2}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3091

```

```

--S 3092 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R (4) 
$$\frac{-32b^3 + (48a + 8)b^2 + (-12a^2 - 4a^2)b - 4a^3 - a^2}{6a^3 b - 6a^4}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 3092

```

```

--S 3093 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3093

```

```
)clear all
```

```

--S 3094 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(a-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          2 2          2 +-----+
--R          (b x - 2a b x + a )\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3094

```

```

--S 3095 of 3333
r0000:=2/3*x^(5/2)/(b*(a-b*x)^(3/2))+_
5*a*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a-b*x))/b^(7/2)-_
10/3*x^(3/2)/(b^2*sqrt(a-b*x))-5*sqrt(x)*sqrt(a-b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 +-----+ \|b \|x
--R          (15a b x - 15a )\|- b x + a atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- b x + a
--R
--R +
--R          2 2          2 +-+ +-+
--R          (3b x - 20a b x + 15a )\|b \|x
--R /
--R          4          3 +-----+ +-+
--R          (3b x - 3a b )\|- b x + a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3095

```

```

--S 3096 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3096

```

```

--S 3097 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000

```

--E 3097

--S 3098 of 3333  
--d0000:=D(m0000,x)  
--E 3098

)clear all

--S 3099 of 3333  
t0000:=x^(3/2)/(a-b\*x)^(5/2)

--R  
--R  
--R  
--R  
--R (1) 
$$\frac{x\sqrt{x}}{(b^2 x^2 - 2a b x + a^2)\sqrt{-b x + a}}$$
  
--R  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 3099

--S 3100 of 3333  
r0000:=2/3\*x^(3/2)/(b\*(a-b\*x)^(3/2))+  
2\*atan(sqrt(b)\*sqrt(x)/sqrt(a-b\*x))/b^(5/2)-2\*sqrt(x)/(b^2\*sqrt(a-b\*x))

--R  
--R  
--R  
--R  
--R (2) 
$$\frac{(6b^2 x^2 - 6a^2)\sqrt{-b x + a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{-b x + a}}\right) + (-8b^2 x^2 + 6a^2)\sqrt{b}\sqrt{x}}{(3b^3 x^3 - 3a^2 b^2)\sqrt{-b x + a}\sqrt{b}}$$
  
--R  
--R Type: Expression(Integer)  
--E 3100

--S 3101 of 3333  
--a0000:=integrate(t0000,x)  
--E 3101

--S 3102 of 3333  
--m0000:=a0000 - r0000  
--E 3102

--S 3103 of 3333  
--d0000:=D(m0000,x)  
--E 3103

)clear all

```

--S 3104 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(a-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1) -----
--R      2 2      2  +-----+
--R     (b x  - 2a b x + a )\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3104

```

```

--S 3105 of 3333
r0000:=2/3*x^(3/2)/(a*(a-b*x)^(3/2))
--R
--R
--R          +-+
--R         2x\|x
--R (2) - -----
--R              2  +-----+
--R          (3a b x - 3a )\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3105

```

```

--S 3106 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2  +-----+ +-+      3      2  2
--R     (10b  - 20a b + 10a )x\|- b x + a \|x  + (- 25b  + (25a + 1)b )x
--R   +
--R      2      2      2      3      2
--R     (50a b  + (- 50a  - 2a)b)x - 25a b + 25a  + a
--R  /
--R      4      2 3      3 2 2      2 3      3 2      4      3 2
--R     (15a b  - 30a b  + 15a b )x  + (- 30a b  + 60a b  - 30a b)x + 15a b
--R  +
--R      4      5
--R     - 30a b + 15a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3106

```

```

--S 3107 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      - 25b + 25a + 1
--R (4) -----
--R      2      2      3

```

```

--R      15a b  - 30a b + 15a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3107

```

```

--S 3108 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3108

```

```
)clear all
```

```

--S 3109 of 3333
t0000:=1/((a-b*x)^(5/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              2 2      2 +-----+ +-+
--R      (b x  - 2a b x + a )\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3109

```

```

--S 3110 of 3333
r0000:=2/3*sqrt(x)/(a*(a-b*x)^(3/2))+4/3*sqrt(x)/(a^2*sqrt(a-b*x))
--R
--R
--R
--R      (2)  -----
--R              2      3 +-----+
--R      (4b x - 6a)\|x
--R      (3a b x - 3a )\|- b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3110

```

```

--S 3111 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2      2      2      2      3 +-----+ +-+
--R      ((- 8b  + 16a b  - 8a b)x + 12a b  - 24a b + 12a )\|- b x + a \|x
--R      +
--R      4      3      2      2      2
--R      (- 8b  + (20a + 2)b  + (- 12a  - 3a)b )x
--R      +
--R      3      2      2      3      2      2      3      2
--R      (16a b  + (- 40a  - 4a)b  + (24a  + 6a )b)x - 8a b  + (20a  + 2a )b

```

```

--R      +
--R      4      3
--R      - 12a  - 3a
--R      /
--R      2 4      3 3      4 2 2      3 3      4 2      5      4 2      5
--R      (6a b  - 12a b  + 6a b )x  + (- 12a b  + 24a b  - 12a b)x  + 6a b  - 12a b
--R      +
--R      6
--R      6a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3111

```

```

--S 3112 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      2      2
--R      - 8b  + (20a + 2)b  - 12a  - 3a
--R      (4) -----
--R      2 2      3      4
--R      6a b  - 12a b  + 6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3112

```

```

--S 3113 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3113

```

```

)clear all

```

```

--S 3114 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(a-b*x)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 3      2 2      +-----+ +-+
--R      (b x  - 2a b x  + a x)\|- b x  + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3114

```

```

--S 3115 of 3333
r0000:=2/3/(a*(a-b*x)^(3/2)*sqrt(x))+_
8/3/(a^2*sqrt(x)*sqrt(a-b*x))-16/3*sqrt(a-b*x)/(a^3*sqrt(x))

```

```

--R
--R

```



```

--R          2 2          2
--R      16b x  - 24a b x + 6a
--R (2) -----
--R          3          4 +-----+ +-+
--R      (3a b x - 3a )\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3115

```

--S 3116 of 3333 ok to fail, random algorithm

a0000:=integrate(t0000,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R          4          3          2 2 2          3          2 2          3          2 2
--R      (- 16b  + 32a b  - 16a b )x  + (24a b  - 48a b  + 24a b)x - 6a b
--R
--R      +
--R          3          4
--R      12a b - 6a
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + a \|x
--R
--R      +
--R          5          4          2          3          3          2 2 3
--R      (8b  + (- 20a - 8)b  + (15a  + 12a)b  + (- 3a  - 3a )b )x
--R
--R      +
--R          4          2          3          3          2 2          4          3          2
--R      (- 16a b  + (40a  + 16a)b  + (- 30a  - 24a )b  + (6a  + 6a )b)x
--R
--R      +
--R          2 3          3          2 2          4          3          5          4
--R      (8a b  + (- 20a  - 8a )b  + (15a  + 12a )b - 3a  - 3a )x
--R
--R      /
--R          3 4          4 3          5 2 3          4 3          5 2          6 2
--R      (3a b  - 6a b  + 3a b )x  + (- 6a b  + 12a b  - 6a b)x
--R
--R      +
--R          5 2          6          7
--R      (3a b  - 6a b + 3a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3116

```

--S 3117 of 3333 ok to fail, random algorithm

m0000:=a0000 - r0000

```

--R
--R
--R          3          2          2          3          2
--R      8b  + (- 20a - 8)b  + (15a  + 12a)b - 3a  - 3a
--R (4) -----
--R          3 2          4          5
--R      3a b  - 6a b + 3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3117

```

```

--S 3118 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3118

```

```
)clear all
```

```

--S 3119 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(a-b*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 4      3      2 2 +-----+ +-+
--R      (b x  - 2a b x  + a x )\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3119

```

```

--S 3120 of 3333
r0000:=2/3/(a*x^(3/2)*(a-b*x)^(3/2))+4/(a^2*x^(3/2)*sqrt(a-b*x))-
16/3*sqrt(a-b*x)/(a^3*x^(3/2))-32/3*b*sqrt(a-b*x)/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      32b x  - 48a b x  + 12a b x + 2a
--R (2) -----
--R      4 2      5 +-----+ +-+
--R      (3a b x  - 3a x)\|- b x + a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3120

```

```

--S 3121 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      2 3 3      4      2 3      3 2 2
--R      (- 32b  + 64a b  - 32a b )x  + (48a b  - 96a b  + 48a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4      3 2      4      5
--R      (- 12a b  + 24a b  - 12a b)x  - 2a b  + 4a b  - 2a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + a \|x
--R      +
--R      6      5      2      4      3      2 3

```

```

--R      4 3 2
--R      16b + (- 40a - 16)b + (30a + 24a)b + (- 5a - 6a )b
--R      +
--R      4 3 2
--R      (- a - a )b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 2 4 3 2 3 4 3 2
--R      - 32a b + (80a + 32a)b + (- 60a - 48a )b + (10a + 12a )b
--R      +
--R      5 4
--R      (2a + 2a )b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 4 3 2 3 4 3 2 5 4 6 5 2
--R      (16a b + (- 40a - 16a )b + (30a + 24a )b + (- 5a - 6a )b - a - a )x
--R      /
--R      4 4 5 3 6 2 4 5 3 6 2 7 3
--R      (3a b - 6a b + 3a b )x + (- 6a b + 12a b - 6a b)x
--R      +
--R      6 2 7 8 2
--R      (3a b - 6a b + 3a )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3121

```

```

--S 3122 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      4 3 2 2 3 2 4 3
--R      16b + (- 40a - 16)b + (30a + 24a)b + (- 5a - 6a )b - a - a
--R      (4) -----
--R      4 2 5 6
--R      3a b - 6a b + 3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3122

```

```

--S 3123 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3123

```

```

)clear all

```

```

--S 3124 of 3333
t0000:=x^(5/2)/sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      2 +-+
--R     x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R     \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3124

```

```

--S 3125 of 3333
r0000:=-5*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
5/6*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b^2+1/3*x^(5/2)*sqrt(2+b*x)/b+
5/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^3
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R     \|b \|x      2 2      +-+ +-+ +-----+
--R - 30asinh(-----) + (2b x - 5b x + 15)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R     \|2
--R (2) -----
--R      3 +-+
--R     6b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3125

```

```

--S 3126 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3126

```

```

--S 3127 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3127

```

```

--S 3128 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3128

```

)clear all

```

--S 3129 of 3333
t0000:=x^(3/2)/sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R     x\|x
--R (1) -----

```

```

--R      +-----+
--R      \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3129

```

```

--S 3130 of 3333
r0000:=3*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)+
1/2*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b-3/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      6asinh(-----) + (b x - 3)\|b \|x \|b x + 2
--R      +-+
--R      \|2
--R      (2) -----
--R
--R      2 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3130

```

```

--S 3131 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3131

```

```

--S 3132 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3132

```

```

--S 3133 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3133

```

```

)clear all

```

```

--S 3134 of 3333
t0000:=sqrt(x)/sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3134

```

```

--S 3135 of 3333
r0000:=-2*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b
--R

```

```

--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x      +-+ +-+ +-----+
--R      - 2asinh(-----) + \|b \|x \|b x + 2
--R                    +-+
--R                    \|2
--R (2) -----
--R                    +-+
--R                    b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3135

```

```

--S 3136 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3136

```

```

--S 3137 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3137

```

```

--S 3138 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3138

```

```
)clear all
```

```

--S 3139 of 3333
t0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(2+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-+ +-----+
--R          \|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3139

```

```

--S 3140 of 3333
r0000:=2*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      2asinh(-----)
--R                    +-+
--R                    \|2
--R (2) -----
--R                    +-+
--R                    \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 3140

--S 3141 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3141

--S 3142 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3142

--S 3143 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3143

)clear all

--S 3144 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*sqrt(2+b*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-+ +-----+
--R     x\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3144

--S 3145 of 3333
r0000:=-sqrt(2+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R     \|b x + 2
--R (2) - -----
--R      +-+
--R     \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3145

--S 3146 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R     - 4\|x \|b x + 2 + (- b - 6)x
--R (3) -----
--R                                 4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3146

```

```

--S 3147 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      - b - 6
--R (4)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3147

```

```

--S 3148 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3148

```

```
)clear all
```

```

--S 3149 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*sqrt(2+b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 +-+ +-----+
--R      x \|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3149

```

```

--S 3150 of 3333
r0000:=-1/3*sqrt(2+b*x)/x^(3/2)+1/3*b*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (b x - 1)\|b x + 2
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3150

```

```

--S 3151 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      +-+ +-----+      2      2
--R      (2b x - 2)\|x \|b x + 2 + (- b - 2b + 3)x
--R (3)  -----

```



```

--R
--R
--R      2
--R     6x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3151

```

```

--S 3152 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      2
--R     - b  - 2b + 3
--R (4)  -----
--R      6
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3152

```

```

--S 3153 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3153

```

```

)clear all

```

```

--S 3154 of 3333
t0000:=1/(x^(7/2)*sqrt(2+b*x))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      3 +-+ +-----+
--R     x \|x \|b x + 2
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3154

```

```

--S 3155 of 3333
r0000:=-1/5*sqrt(2+b*x)/x^(5/2)+2/15*b*sqrt(2+b*x)/x^(3/2)-
2/15*b^2*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      2 2      +-----+
--R     (- 2b x  + 2b x - 3)\|b x + 2
--R (2)  -----
--R      2 +-+
--R     15x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3155

```

```

--S 3156 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          2 2          +-+ +-----+          3      2          3
--R      (- 8b x  + 8b x - 12)\|x \|b x + 2  + (- 2b  - 10b  + 9b - 18)x
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                  60x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3156

```

```

--S 3157 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          3      2
--R      - 2b  - 10b  + 9b - 18
--R (4) -----
--R                    60
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 3157

```

```

--S 3158 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 3158

```

)clear all

```

--S 3159 of 3333
t0000:=1/(x^(9/2)*sqrt(2+b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      4 +-+ +-----+
--R     x \|x \|b x + 2
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 3159

```

```

--S 3160 of 3333
r0000:=-1/7*sqrt(2+b*x)/x^(7/2)+3/35*b*sqrt(2+b*x)/x^(5/2)-
2/35*b^2*sqrt(2+b*x)/x^(3/2)+2/35*b^3*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2          +-----+

```

```

--R      (2b x  - 2b x  + 3b x - 5)\|b x + 2
--R (2) -----
--R              3 +-+
--R            35x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3160

```

```

--S 3161 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      +-+ +-----+
--R      (16b x  - 16b x  + 24b x - 40)\|x \|b x + 2
--R +
--R      4      3      2      4
--R      (- 2b  - 34b  + 33b  - 49b + 90)x
--R /
--R      4
--R      280x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3161

```

```

--S 3162 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 2b  - 34b  + 33b  - 49b + 90
--R (4) -----
--R              280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3162

```

```

--S 3163 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3163

```

```
)clear all
```

```

--S 3164 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(2+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (b x + 2)\|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3164

```

```

--S 3165 of 3333
r0000:=15*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
2*x^(5/2)/(b*sqrt(2+b*x))+5/2*x^(3/2)*sqrt(2+b*x)/b^2-
15/2*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^3
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-----+      \|b \|x      2 2      +-+ +-+
--R      30\|b x + 2 asinh(-----) + (b x - 5b x - 30)\|b \|x
--R                          +-+
--R                          \|2
--R (2) -----
--R                          3 +-+ +-----+
--R                          2b \|b \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3165

```

```

--S 3166 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3166

```

```

--S 3167 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3167

```

```

--S 3168 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3168

```

```

)clear all

```

```

--S 3169 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(2+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (b x + 2)\|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3169

```

```

--S 3170 of 3333

```

```

r0000:=-6*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-
2*x^(3/2)/(b*sqrt(2+b*x))+3*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^2
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-----+  \|b \|x          +-+ +-+
--R      - 6\|b x + 2 asinh(-----) + (b x + 6)\|b \|x
--R                          +-+
--R                          \|2
--R (2) -----
--R          2 +-+ +-----+
--R          b \|b \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3170

```

```

--S 3171 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3171

```

```

--S 3172 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3172

```

```

--S 3173 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3173

```

)clear all

```

--S 3174 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(2+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (b x + 2)\|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3174

```

```

--S 3175 of 3333
r0000:=2*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)-2*sqrt(x)/(b*sqrt(2+b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      +-----+  \|b \|x          +-+ +-+
--R      2\|b x + 2 asinh(-----) - 2\|b \|x
--R                          +-+
--R                          \|2

```

```

--R (2) -----
--R          +-+ +-----+
--R          b\|b \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3175

```

```

--S 3176 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3176

```

```

--S 3177 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3177

```

```

--S 3178 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3178

```

```
)clear all
```

```

--S 3179 of 3333
t0000:=1/((2+b*x)^(3/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-+ +-----+
--R          (b x + 2)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3179

```

```

--S 3180 of 3333
r0000:=sqrt(x)/sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3180

```

```

--S 3181 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-+ +-----+      2
--R          (10b + 20)\|x \|b x + 2 + (b + 27b)x + 2b + 54
--R (3) -----

```

```

--R
--R      2
--R      (10b  + 20b)x + 20b + 40
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3181

```

```

--S 3182 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      b + 27
--R      (4) -----
--R      10b + 20
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3182

```

```

--S 3183 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3183

```

```

)clear all

```

```

--S 3184 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(2+b*x)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2      +-+ +-----+
--R      (b x  + 2x)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3184

```

```

--S 3185 of 3333 ok to fail, random algorithm
r0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(2+b*x))-sqrt(2+b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      - b x - 1
--R      (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      \|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3185

```

```

--S 3186 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      2      +-+ +-----+      3      2      2      2
--R      ((- 2b  - 4b)x - 2b - 4)\|x \|b x + 2 + (b  + 4b  + 3b)x  + (2b  + 8b + 6)x
--R      -----
--R      2      2
--R      (2b  + 4b)x  + (4b + 8)x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3186

```

```

--S 3187 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      2
--R      b  + 4b + 3
--R (4) -----
--R      2b + 4
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 3187

```

```

--S 3188 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 3188

```

```

)clear all

```

```

--S 3189 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(2+b*x)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3      2      +-+ +-----+
--R      (b x  + 2x )\|x \|b x + 2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 3189

```

```

--S 3190 of 3333
r0000:=1/(x^(3/2)*sqrt(2+b*x))-2/3*sqrt(2+b*x)/x^(3/2)+_
2/3*b*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      2 2
--R      2b x  + 2b x - 1
--R (2) -----

```



```

--R      +-+ +-----+
--R      3x\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3190

```

```

--S 3191 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2 2      2      +-+ +-----+
--R      ((8b + 16b )x + (8b + 16b)x - 4b - 8)\|x \|b x + 2
--R      +
--R      4      3      2      3      3      2      2
--R      (2b + 14b + 11b - 6b)x + (4b + 28b + 22b - 12)x
--R      /
--R      2      3      2
--R      (12b + 24b)x + (24b + 48)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3191

```

```

--S 3192 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      3      2
--R      2b + 14b + 11b - 6
--R (4) -----
--R      12b + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3192

```

```

--S 3193 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3193

```

```
)clear all
```

```

--S 3194 of 3333
t0000:=1/(x^(7/2)*(2+b*x)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4      3 +-+ +-----+
--R      (b x + 2x )\|x \|b x + 2

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 3194

--S 3195 of 3333  
 r0000:=1/(x^(5/2)\*sqrt(2+b\*x))-3/5\*sqrt(2+b\*x)/x^(5/2)+  
 2/5\*b\*sqrt(2+b\*x)/x^(3/2)-2/5\*b^2\*sqrt(2+b\*x)/sqrt(x)

--R  
 --R  
 --R  
 --R (2) 
$$\frac{-2bx^3 - 2bx^2 + bx - 1}{5x\sqrt{x}\sqrt{bx+2}}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 3195

--S 3196 of 3333 ok to fail, random algorithm  
 a0000:=integrate(t0000,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{((-12b^4 - 24b^3)x^3 + (-12b^3 - 24b^2)x^2 + (6b^2 + 12b)x - 6b - 12)\sqrt{x}\sqrt{bx+2} + (2b^5 + 24b^4 + 21b^3 - 10b^2 + 11b)x^4 + (4b^4 + 48b^3 + 42b^2 - 20b + 22)x^3}{(30b^2 + 60b)x^4 + (60b + 120)x^3}$$
  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 3196

--S 3197 of 3333 ok to fail, random algorithm  
 m0000:=a0000 - r0000

--R  
 --R  
 --R (4) 
$$\frac{2b^4 + 24b^3 + 21b^2 - 10b + 11}{30b + 60}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 3197

--S 3198 of 3333  
 d0000:=D(m0000,x)

--R  
 --R

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 3198

```

```
)clear all
```

```

--S 3199 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(2+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      2 2      +-----+
--R      (b x  + 4b x + 4)\|b x + 2
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 3199

```

```

--S 3200 of 3333
r0000:=-2/3*x^(5/2)/(b*(2+b*x)^(3/2))-
10*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
10/3*x^(3/2)/(b^2*sqrt(2+b*x))+5*sqrt(x)*sqrt(2+b*x)/b^3
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-----+ \|b \|x      2 2      +-+ +-+
--R      (- 30b x - 60)\|b x + 2 asinh(-----) + (3b x  + 40b x + 60)\|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      4      3 +-+ +-----+
--R      (3b x + 6b )\|b \|b x + 2
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 3200

```

```

--S 3201 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3201

```

```

--S 3202 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3202

```

```

--S 3203 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3203

```

```
)clear all
```

```
--S 3204 of 3333
```

```

t0000:=x^(3/2)/(2+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R      2 2      +-----+
--R      (b x  + 4b x + 4)\|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3204

```

```

--S 3205 of 3333
r0000:=-2/3*x^(3/2)/(b*(2+b*x)^(3/2))+_
2*asinh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-2*sqrt(x)/(b^2*sqrt(2+b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-----+ \|b \|x      +-+ +-+
--R      (6b x + 12)\|b x + 2 asinh(-----) + (- 8b x - 12)\|b \|x
--R                                  +-+
--R                                  \|2
--R (2) -----
--R          3      2      +-+ +-----+
--R      (3b x + 6b )\|b \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3205

```

```

--S 3206 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3206

```

```

--S 3207 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3207

```

```

--S 3208 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3208

```

)clear all

```

--S 3209 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(2+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R      2 2      +-----+
--R      (b x  + 4b x + 4)\|b x + 2

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3209
```

```
--S 3210 of 3333
r0000:=1/3*x^(3/2)/(2+b*x)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          (3b x + 6)\|b x + 2
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3210
```

```
--S 3211 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          2          +-+ +-----+          3          2 2          2
--R          (4b  + 16b + 16)x\|x \|b x + 2  + (- b  - 6b )x  + (- 4b  - 24b)x - 4b - 24
--R          -----
--R          4          3          2 2          3          2          2
--R          (12b  + 48b  + 48b )x  + (48b  + 192b  + 192b)x + 48b  + 192b + 192
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 3211
```

```
--S 3212 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R          - b - 6
--R (4) -----
--R          2
--R          12b  + 48b + 48
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3212
```

```
--S 3213 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3213
```

```
)clear all
```

```
--S 3214 of 3333
```

```

t0000:=1/((2+b*x)^(5/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      2 2      +-+ +-----+
--R      (b x  + 4b x + 4)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3214

```

```

--S 3215 of 3333
r0000:=1/3*sqrt(x)/(2+b*x)^(3/2)+1/3*sqrt(x)/sqrt(2+b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      (b x + 3)\|x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      (3b x + 6)\|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3215

```

```

--S 3216 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      2      +-+ +-----+
--R      ((10b  + 40b  + 40b)x + 30b  + 120b + 120)\|x \|b x + 2
--R      +
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      (b  + 30b  + 81b )x  + (4b  + 120b  + 324b)x + 4b  + 120b + 324
--R      /
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      (30b  + 120b  + 120b )x  + (120b  + 480b  + 480b)x + 120b  + 480b + 480
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3216

```

```

--S 3217 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2
--R      b  + 30b + 81
--R (4) -----
--R      2
--R      30b  + 120b + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3217

```

```

--S 3218 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3218

```

```
)clear all
```

```

--S 3219 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(2+b*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 3      2      +-+ +-----+
--R      (b x  + 4b x  + 4x)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3219

```

```

--S 3220 of 3333
r0000:=1/3/((2+b*x)^(3/2)*sqrt(x))+2/3/(sqrt(x)*sqrt(2+b*x))-
2/3*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2
--R      - 2b x  - 6b x - 3
--R (2) -----
--R      +-+ +-----+
--R      (3b x + 6)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3220

```

```

--S 3221 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      (- 20b  - 80b  - 80b )x  + (- 60b  - 240b  - 240b)x  - 30b  - 120b
--R      +
--R      - 120
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|x \|b x + 2
--R      +
--R      5      4      3      2 3      4      3      2      2
--R      (- 2b  - 60b  - 165b  - 81b )x  + (- 8b  - 240b  - 660b  - 324b)x
--R      +

```

```

--R      3      2
--R      (- 8b - 240b - 660b - 324)x
--R /
--R      4      3      2 3      3      2      2      2
--R      (30b + 120b + 120b )x + (120b + 480b + 480b)x + (120b + 480b + 480)x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3221

```

```

--S 3222 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      3      2
--R      - 2b - 60b - 165b - 81
--R (4) -----
--R      2
--R      30b + 120b + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3222

```

```

--S 3223 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3223

```

```

)clear all

```

```

--S 3224 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(2+b*x)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 4      3      2  +-+ +-----+
--R      (b x + 4b x + 4x )\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3224

```

```

--S 3225 of 3333
r0000:=1/3/(x^(3/2)*(2+b*x)^(3/2))+1/(x^(3/2)*sqrt(2+b*x))-
2/3*sqrt(2+b*x)/x^(3/2)+2/3*b*sqrt(2+b*x)/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      3 3      2 2
--R      2b x + 6b x + 3b x - 1
--R (2) -----
--R      2      +-+ +-----+

```



```

--R      (3b x + 6x)\|x \|b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3225

```

```

--S 3226 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3 3      4      3      2 2
--R      (20b + 80b + 80b )x + (60b + 240b + 240b )x
--R      +
--R      3      2      2
--R      (30b + 120b + 120b)x - 10b - 40b - 40
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|x \|b x + 2
--R      +
--R      6      5      4      3      2 4
--R      (- 2b - 60b - 165b - 80b + 27b )x
--R      +
--R      5      4      3      2      3
--R      (- 8b - 240b - 660b - 320b + 108b)x
--R      +
--R      4      3      2      2
--R      (- 8b - 240b - 660b - 320b + 108b)x
--R      /
--R      4      3      2 4      3      2      3
--R      (30b + 120b + 120b )x + (120b + 480b + 480b)x
--R      +
--R      2      2
--R      (120b + 480b + 480b)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3226

```

```

--S 3227 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 2b - 60b - 165b - 80b + 27
--R (4) -----
--R      2
--R      30b + 120b + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3227

```

```

--S 3228 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3228

```

```
)clear all
```

```

--S 3229 of 3333
t0000:=x^(5/2)/sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R     \|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3229

```

```

--S 3230 of 3333
r0000:=5*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
5/6*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b^2-1/3*x^(5/2)*sqrt(2-b*x)/b-
5/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^3
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R         \|b \|x      2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      30asin(-----) + (- 2b x  - 5b x  - 15)\|- b x + 2 \|b \|x
--R          +-+
--R         \|2
--R (2) -----
--R          3 +-+
--R         6b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3230

```

```

--S 3231 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3231

```

```

--S 3232 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3232

```

```

--S 3233 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3233

```

```
)clear all
```

```

--S 3234 of 3333
t0000:=x^(3/2)/sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3234

```

```

--S 3235 of 3333
r0000:=3*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-
1/2*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b-3/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      6asin(-----) + (- b x - 3)\|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3235

```

```

--S 3236 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3236

```

```

--S 3237 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3237

```

```

--S 3238 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3238

```

)clear all

```

--S 3239 of 3333
t0000:=sqrt(x)/sqrt(2-b*x)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+

```

```

--R      \|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3239

```

```

--S 3240 of 3333
r0000:=2*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)-sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x      +-----+ +-+ +-+
--R      2asin(-----) - \|- b x + 2 \|b \|x
--R      +-+
--R      \|2
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3240

```

```

--S 3241 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3241

```

```

--S 3242 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3242

```

```

--S 3243 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3243

```

```
)clear all
```

```

--S 3244 of 3333
t0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(2-b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3244

```

```

--S 3245 of 3333
r0000:=2*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/sqrt(b)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x

```

```

--R      2asin(-----)
--R              +-+
--R             \|2
--R (2)  -----
--R              +-+
--R             \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3245

```

```

--S 3246 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3246

```

```

--S 3247 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3247

```

```

--S 3248 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3248

```

```
)clear all
```

```

--S 3249 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*sqrt(2-b*x))
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-+
--R     x\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3249

```

```

--S 3250 of 3333
r0000:=-sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R     \|- b x + 2
--R (2)  -----
--R              +-+
--R             \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3250

```

```

--S 3251 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R

```

```

--R          +-----+ +--+
--R      - 2\|- b x + 2 \|x  + (b - 3)x
--R (3)  -----
--R                      2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3251

```

```

--S 3252 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      b - 3
--R (4)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3252

```

```

--S 3253 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3253

```

)clear all

```

--S 3254 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*sqrt(2-b*x))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 +-----+ +--+
--R      x \|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3254

```

```

--S 3255 of 3333
r0000:=-1/3*sqrt(2-b*x)/x^(3/2)-1/3*b*sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (- b x - 1)\|- b x + 2
--R (2)  -----
--R          +--+
--R          3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3255

```

```

--S 3256 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R          +-----+ +-+      2      2
--R      (- 4b x - 4)\|- b x + 2 \|x  + (- 4b  + 5b + 9)x
--R (3)  -----
--R                                  2
--R                                 12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3256

```

```

--S 3257 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R          2
--R      - 4b  + 5b + 9
--R (4)  -----
--R          12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3257

```

```

--S 3258 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3258

```

)clear all

```

--S 3259 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R (1)  - -----
--R          +-----+
--R      (b x - 2)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3259

```

```

--S 3260 of 3333
r0000:=-15*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)+
2*x^(5/2)/(b*sqrt(2-b*x))+5/2*x^(3/2)*sqrt(2-b*x)/b^2+
15/2*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^3
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      - 30\|- b x + 2 asin(-----) + (- b x  - 5b x + 30)\|b \|x
--R                                 +-+
--R                                 \|2
--R (2) -----
--R      3 +-----+ +-+
--R      2b \|- b x + 2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3260

```

```

--S 3261 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3261

```

```

--S 3262 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3262

```

```

--S 3263 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3263

```

)clear all

```

--S 3264 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) - -----
--R      +-----+
--R      (b x - 2)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3264

```

```

--S 3265 of 3333
r0000:=-6*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)+_
2*x^(3/2)/(b*sqrt(2-b*x))+3*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^2
--R
--R
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      - 6\|- b x + 2 asin(-----) + (- b x + 6)\|b \|x
--R                                 +-+
--R                                 \|2
--R (2) -----
--R      2 +-----+ +-+

```



```

--R          b \|- b x + 2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3265

--S 3266 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3266

--S 3267 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3267

--S 3268 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3268

)clear all

--S 3269 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R  (1)  - ----
--R          +-----+
--R        (b x - 2)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3269

--S 3270 of 3333
r0000:=-2*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(3/2)+2*sqrt(x)/(b*sqrt(2-b*x))
--R
--R
--R          +-----+      +-+ +-+
--R          +-----+      \|b \|x      +-+ +-+
--R        - 2\|- b x + 2 asin(-----) + 2\|b \|x
--R                               +-+
--R                               \|2
--R  (2)  -----
--R          +-----+ +-+
--R        b\|- b x + 2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3270

--S 3271 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3271

--S 3272 of 3333

```

```
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3272
```

```
--S 3273 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3273
```

```
)clear all
```

```
--S 3274 of 3333
t0000:=1/((2-b*x)^(3/2)*sqrt(x))
```

```
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R              +-----+ +--+
--R      (b x - 2)\|- b x + 2 \|x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 3274
```

```
--S 3275 of 3333
r0000:=sqrt(x)/sqrt(2-b*x)
```

```
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      \|- b x + 2
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 3275
```

```
--S 3276 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
```

```
--R
--R
--R      +-----+ +--+      2
--R      (- 6b + 12)\|- b x + 2 \|x + (9b  - 19b)x - 18b + 38
--R (3)  -----
--R      2
--R      (6b  - 12b)x - 12b + 24
```

Type: Union(Expression(Integer),...)

```
--E 3276
```

```
--S 3277 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
```

```
--R
--R
--R      9b - 19
--R (4)  -----
```

```

--R      6b - 12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3277

--S 3278 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3278

)clear all

--S 3279 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(2-b*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      (1)  - -----
--R              2      +-----+ +-+
--R      (b x  - 2x)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3279

--S 3280 of 3333
r0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(2-b*x))-sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R
--R      (2)  -----
--R              +-----+ +-+
--R      \|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3280

--S 3281 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R      (3)
--R              2      +-----+ +-+      3      2      2
--R      ((- 6b  + 12b)x + 6b - 12)\|- b x + 2 \|x + (9b  - 28b  + 19b)x
--R      +
--R              2
--R      (- 18b  + 56b - 38)x
--R      /
--R              2      2
--R      (6b  - 12b)x  + (- 12b + 24)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 3281

--S 3282 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2
--R      9b  - 28b + 19
--R (4)  -----
--R      6b - 12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3282

--S 3283 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3283

)clear all

--S 3284 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2))*(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  - -----
--R      3      2  +-----+ +-+
--R      (b x  - 2x )\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3284

--S 3285 of 3333
r0000:=1/(x^(3/2)*sqrt(2-b*x))-2/3*sqrt(2-b*x)/x^(3/2)-
2/3*b*sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2
--R      2b x  - 2b x - 1
--R (2)  -----
--R      +-----+ +-+
--R      3x\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3285

--S 3286 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R          3      2 2      2      +-----+ +-+
--R      ((- 8b + 16b )x + (8b - 16b)x + 4b - 8)\|- b x + 2 \|x
--R      +
--R          4      3      2      3      3      2      2
--R      (- 8b + 26b - 14b - 9b)x + (16b - 52b + 28b + 18)x
--R      /
--R          2      3      2
--R      (12b - 24b)x + (- 24b + 48)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3286

```

```

--S 3287 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R          3      2
--R      - 8b + 26b - 14b - 9
--R (4) -----
--R          12b - 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3287

```

```

--S 3288 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3288

```

```

)clear all

```

```

--S 3289 of 3333
t0000:=x^(5/2)/(2-b*x)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          2 2      +-----+
--R      (b x - 4b x + 4)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3289

```

```

--S 3290 of 3333
r0000:=2/3*x^(5/2)/(b*(2-b*x)^(3/2))+
10*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(7/2)-
10/3*x^(3/2)/(b^2*sqrt(2-b*x))-5*sqrt(x)*sqrt(2-b*x)/b^3

```

```

--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-----+ \|b \|x      2 2      +-+ +-+
--R      (30b x - 60)\|- b x + 2 asin(-----) + (3b x - 40b x + 60)\|b \|x
--R                                     +-+
--R                                     \|2
--R (2) -----
--R          4      3 +-----+ +-+
--R      (3b x - 6b )\|- b x + 2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3290

```

```

--S 3291 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3291

```

```

--S 3292 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3292

```

```

--S 3293 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3293

```

)clear all

```

--S 3294 of 3333
t0000:=x^(3/2)/(2-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R          2 2      +-----+
--R      (b x - 4b x + 4)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3294

```

```

--S 3295 of 3333
r0000:=2/3*x^(3/2)/(b*(2-b*x)^(3/2))+_
2*asin(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(2))/b^(5/2)-2*sqrt(x)/(b^2*sqrt(2-b*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-----+ \|b \|x      +-+ +-+
--R      (6b x - 12)\|- b x + 2 asin(-----) + (- 8b x + 12)\|b \|x
--R                                     +-+
--R                                     \|2
--R (2) -----

```

```

--R
--R      3      2 +-----+ +-+
--R      (3b x - 6b )\|- b x + 2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3295

```

```

--S 3296 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3296

```

```

--S 3297 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3297

```

```

--S 3298 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3298

```

```
)clear all
```

```

--S 3299 of 3333
t0000:=sqrt(x)/(2-b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      2 2      +-----+
--R      (b x - 4b x + 4)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3299

```

```

--S 3300 of 3333
r0000:=1/3*x^(3/2)/(2-b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (2) - -----
--R      +-----+
--R      (3b x - 6)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3300

```

```

--S 3301 of 3333 ok to fail, differs by a constant
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+ +-+      3      2 2      2
--R      (8b - 32b + 32)x\|- b x + 2 \|x + (- 16b + 33b )x + (64b - 132b)x

```

```

--R      +
--R      - 64b + 132
--R      /
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      (24b - 96b + 96b )x + (- 96b + 384b - 384b)x + 96b - 384b + 384
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3301

```

```

--S 3302 of 3333 ok to fail, differs by a constant
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      - 16b + 33
--R      (4) -----
--R      2
--R      24b - 96b + 96
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3302

```

```

--S 3303 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3303

```

```

)clear all

```

```

--S 3304 of 3333
t0000:=1/((2-b*x)^(5/2)*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 2      +-----+ +-+
--R      (b x - 4b x + 4)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3304

```

```

--S 3305 of 3333
r0000:=1/3*sqrt(x)/(2-b*x)^(3/2)+1/3*sqrt(x)/sqrt(2-b*x)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      (b x - 3)\|x
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      (3b x - 6)\|- b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 3305

--S 3306 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      2      +-----+ +-+
--R      ((- 2b + 8b - 8b)x + 6b - 24b + 24)\|- b x + 2 \|x
--R      +
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      (b - 6b + 9b )x + (- 4b + 24b - 36b)x + 4b - 24b + 36
--R      /
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      (6b - 24b + 24b )x + (- 24b + 96b - 96b)x + 24b - 96b + 96
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3306

--S 3307 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      2
--R      b - 6b + 9
--R (4) -----
--R      2
--R      6b - 24b + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3307

--S 3308 of 3333
d0000:=D(m0000,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3308

)clear all

--S 3309 of 3333
t0000:=1/(x^(3/2)*(2-b*x)^(5/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 3      2      +-----+ +-+
--R      (b x - 4b x + 4x)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3309

```

```

--S 3310 of 3333
r0000:=1/3/((2-b*x)^(3/2)*sqrt(x))+2/3/(sqrt(x)*sqrt(2-b*x))-
2/3*sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2
--R      2b x  - 6b x + 3
--R (2) -----
--R      +-----+ +-+
--R      (3b x - 6)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3310

--S 3311 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2 2      3      2      2
--R      ((- 12b  + 48b  - 48b )x  + (36b  - 144b  + 144b)x  - 18b  + 72b - 72)
--R *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + 2 \|x
--R +
--R      5      4      3      2 3      4      3      2      2
--R      (18b  - 92b  + 141b  - 57b )x  + (- 72b  + 368b  - 564b  + 228b)x
--R +
--R      3      2
--R      (72b  - 368b  + 564b - 228)x
--R /
--R      4      3      2 3      3      2      2      2
--R      (18b  - 72b  + 72b )x  + (- 72b  + 288b  - 288b)x  + (72b  - 288b + 288)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3311

--S 3312 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000
--R
--R
--R      3      2
--R      18b  - 92b  + 141b - 57
--R (4) -----
--R      2
--R      18b  - 72b + 72
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3312

--S 3313 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3313

```

```
)clear all
```

```

--S 3314 of 3333
t0000:=1/(x^(5/2)*(2-b*x)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 4      3      2 +-----+ +-+
--R      (b x  - 4b x  + 4x )\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3314

```

```

--S 3315 of 3333
r0000:=1/3/(x^(3/2)*(2-b*x)^(3/2))+1/(x^(3/2)*sqrt(2-b*x))-
2/3*sqrt(2-b*x)/x^(3/2)-2/3*b*sqrt(2-b*x)/sqrt(x)
--R
--R
--R
--R      3 3      2 2
--R      2b x  - 6b x  + 3b x + 1
--R (2) -----
--R      2      +-----+ +-+
--R      (3b x  - 6x)\|- b x + 2 \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 3315

```

```

--S 3316 of 3333 ok to fail, random algorithm
a0000:=integrate(t0000,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4      3 3      4      3      2 2
--R      (- 4b  + 16b  - 16b )x  + (12b  - 48b  + 48b )x
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 6b  + 24b  - 24b)x - 2b  + 8b - 8
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + 2 \|x
--R      +
--R      6      5      4      3      2 4      5      4      3      2      3
--R      (- 2b  + 12b  - 21b  + 8b  + 3b )x  + (8b  - 48b  + 84b  - 32b  - 12b)x
--R      +
--R      4      3      2      2

```

```

--R      4      3      2      4      3      2      3      2      2
--R      (- 8b + 48b - 84b + 32b + 12)x
--R /
--R      4      3      2      4      3      2      3      2      2
--R      (6b - 24b + 24b)x + (- 24b + 96b - 96b)x + (24b - 96b + 96)x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3316

```

```

--S 3317 of 3333 ok to fail, random algorithm
m0000:=a0000 - r0000

```

```

--R
--R
--R      4      3      2
--R      - 2b + 12b - 21b + 8b + 3
--R (4) -----
--R      2
--R      6b - 24b + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3317

```

```

--S 3318 of 3333
d0000:=D(m0000,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3318

```

```

)clear all

```

```

--S 3319 of 3333
t0000:=sqrt(x)/sqrt(1-x)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3319

```

```

--S 3320 of 3333
r0000:=-1/2*asin(1-2*x)-sqrt(1-x)*sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-+
--R      - 2\|- x + 1 \|x + asin(2x - 1)
--R (2) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 3320

--S 3321 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3321

--S 3322 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3322

--S 3323 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3323

)clear all

--S 3324 of 3333
t0000:=1/(sqrt(1-x)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+ +-+
--R          \|- x + 1 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3324

--S 3325 of 3333
r0000:=-asin(1-2*x)
--R
--R
--R (2) asin(2x - 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3325

--S 3326 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3326

--S 3327 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3327

--S 3328 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3328

)clear all

--S 3329 of 3333

```

```

t0000:=1/(sqrt(x)*sqrt(1-b*x))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + 1 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3329

--S 3330 of 3333
r0000:=2*asin(sqrt(b)*sqrt(x))/sqrt(b)
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R      2asin(\|b \|x )
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 3330

--S 3331 of 3333
--a0000:=integrate(t0000,x)
--E 3331

--S 3332 of 3333
--m0000:=a0000 - r0000
--E 3332

--S 3333 of 3333
--d0000:=D(m0000,x)
--E 3333

)spool

)lisp (bye)

```

## References

- [1] nothing