

\$SPAD/src/input rich9a.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 21, 2013

Abstract

$x^m (a+bx+cx^2)^p$ There are:

- 325 integrals in this file.
- 325 supplied "optimal results".
- 205 matching answers.
- 176 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 59 cases where Axiom supplied 2 results.
- 0 cases that Axiom failed to integrate.
- 3 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich9a.output
)spool rich9a.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1743

```
t0:=x^m*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
```

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1743

```
r0:=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

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1743

```
a0:=integrate(t0,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 3

```

```

--S 4 of 1743

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

$$\begin{aligned}
& (b^2 m^2 + 3b^2 m + 2b^2)x^3 + (2a^2 b m^2 + 8a^2 b m + 6a^2 b)x^2 \\
& + (a^2 m^2 + 5a^2 m + 6a^2)x^2 \\
& * m \log(x) \\
& \%e \\
& + (-b^2 m^2 - 3b^2 m - 2b^2)x^{m+3} + (-2a^2 b m^2 - 8a^2 b m - 6a^2 b)x^{m+2} \\
& + (-a^2 m^2 - 5a^2 m - 6a^2)x^{m+1} \\
& / \\
& m^3 + 6m^2 + 11m + 6
\end{aligned}$$

```

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

```

```

--S 5 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

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

```

```

)clear all

```

```

--S 6 of 1743

```

```

t0:=x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (1) b^2 x^6 + 2a b x^5 + a^2 x^4

```

```

--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1743

```

```

r0:=1/5*a^2*x^5+1/3*a*b*x^6+1/7*b^2*x^7

```

```

--R
--R
--R      1 2 7 1      6 1 2 5
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      7      3      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 7

```

```

--S 8 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 7 1      6 1 2 5
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R      7      3      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

```

```

--S 10 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 10

```

```
)clear all
```

```

--S 11 of 1743
t0:=x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 11

```

```

--S 12 of 1743
r0:=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 12

```

```

--S 13 of 1743
a0:=integrate(t0,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 13

```

```

--S 14 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14

```

```

--S 15 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1743
t0:=x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 16

```

```

--S 17 of 1743
r0:=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 17

--S 18 of 1743
a0:=integrate(t0,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 18

--S 19 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

--S 20 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

)clear all

--S 21 of 1743
t0:=x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      2 3      2 2
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 21

--S 22 of 1743
r0:=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
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

--S 23 of 1743

```

```

a0:=integrate(t0,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
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

--S 24 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 24

--S 25 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 25

)clear all

--S 26 of 1743
t0:=a^2+2*a*b*x+b^2*x^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R (1)  b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 26

--S 27 of 1743
r0:=a^2*x+a*b*x^2+1/3*b^2*x^3
--R
--R
--R      1 2 3      2 2
--R (2)  - b x  + a b x  + a x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27

--S 28 of 1743
a0:=integrate(t0,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 28

```

```

--S 29 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 29

```

```

--S 30 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

```

```

--S 32 of 1743
r0:=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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      2      2 2
--R      2a log(x) + b x + 4a b x
--R (3) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*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 36

```

```

--S 37 of 1743
r0:=-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 37

```

```

--S 38 of 1743
a0:=integrate(t0,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 38

--S 39 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

--S 40 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

)clear all

--S 41 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*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 41

--S 42 of 1743
r0:=-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 42

```

```

--S 43 of 1743
a0:=integrate(t0,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 43

```

```

--S 44 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*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 46

```

```

--S 47 of 1743
r0:=-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

```

```

--R (2) -----
--R          3
--R         a x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 47

```

```

--S 48 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R         - 3b x  - 3a b x - a
--R (3) -----
--R          3
--R         3x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3
--R         b
--R (4) --
--R        3a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^5
--R
--R
--R          2 2          2
--R         b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          5
--R         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

```

```

--S 52 of 1743
r0:=-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      1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R      2      3      4
--R (2) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 52

```

```

--S 53 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 6b x - 8a b x - 3a
--R (3) -----
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^6
--R
--R
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a

```

```

--R (1) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56

```

```

--S 57 of 1743
r0:=-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 57

```

```

--S 58 of 1743
a0:=integrate(t0,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 58

```

```

--S 59 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```
--S 61 of 1743
```

```

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*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 61

```

```

--S 62 of 1743
r0:=-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 62

```

```

--S 63 of 1743
a0:=integrate(t0,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 63

```

```

--S 64 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 65

)clear all

--S 66 of 1743

t0:=x^m*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2

--R

--R

--R (1) $(b^4 x^4 + 4a b^3 x^3 + 6a^2 b^2 x^2 + 4a^3 b x + a^4) x^m$

--R Type: Expression(Integer)

--E 66

--S 67 of 1743

r0:=a^4*x^(1+m)/(1+m)+4*a^3*b*x^(2+m)/(2+m)+6*a^2*b^2*x^(3+m)/(3+m)+_4*a*b^3*x^(4+m)/(4+m)+b^4*x^(5+m)/(5+m)

--R

--R

--R (2)

--R $(b^4 m^4 + 10b^4 m^3 + 35b^4 m^2 + 50b^4 m + 24b^4) x^m + 5$

--R +

--R $(4a^3 b m^3 + 44a^3 b m^2 + 164a^3 b m + 244a^3 b) x^{m+4} + 120a^3 b$

--R +

--R $(6a^2 b^2 m^2 + 72a^2 b^2 m + 294a^2 b^2 + 468a^2 b^2) x^{m+3} + 240a^2 b^2$

--R +

--R $(4a^3 b m^3 + 52a^3 b m^2 + 236a^3 b m + 428a^3 b) x^{m+2} + 240a^3 b$

--R +

--R $(a^4 m^4 + 14a^4 m^3 + 71a^4 m^2 + 154a^4 m + 120a^4) x^{m+1} + 120a^4$

--R /

--R $m^5 + 15m^4 + 85m^3 + 225m^2 + 274m + 120$

--R

--R

--R

--R

--R

--R Type: Expression(Integer)

--E 67

--S 68 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R $(b^4 m^4 + 10b^4 m^3 + 35b^4 m^2 + 50b^4 m + 24b^4) x^5$

--R +

--R $(4a^3 b m^3 + 44a^3 b m^2 + 164a^3 b m + 244a^3 b) x^4 + 120a^3 b$

--R +

--R $(6a^2 b^2 m^2 + 72a^2 b^2 m + 294a^2 b^2 + 468a^2 b^2) x^3 + 240a^2 b^2$

--R +

--R $(4a^3 b m^3 + 52a^3 b m^2 + 236a^3 b m + 428a^3 b) x^2 + 240a^3 b$

--R +

--R $(a^4 m^4 + 14a^4 m^3 + 71a^4 m^2 + 154a^4 m + 120a^4) x + 120a^4$

```

--R      2 2 4      2 2 3      2 2 2      2 2      2 2 3
--R      (6a b m + 72a b m + 294a b m + 468a b m + 240a b )x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 2
--R      (4a b m + 52a b m + 236a b m + 428a b m + 240a b)x
--R      +
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      (a m + 14a m + 71a m + 154a m + 120a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

--S 69 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      4 4      4 3      4 2      4      4 5
--R      (b m + 10b m + 35b m + 50b m + 24b )x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 4
--R      (4a b m + 44a b m + 164a b m + 244a b m + 120a b )x
--R      +
--R      2 2 4      2 2 3      2 2 2      2 2      2 2 3
--R      (6a b m + 72a b m + 294a b m + 468a b m + 240a b )x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 2
--R      (4a b m + 52a b m + 236a b m + 428a b m + 240a b)x
--R      +
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      (a m + 14a m + 71a m + 154a m + 120a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      4 4      4 3      4 2      4      4 m + 5
--R      (- b m - 10b m - 35b m - 50b m - 24b )x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 4
--R      (- 4a b m - 44a b m - 164a b m - 244a b m - 120a b )x
--R      +
--R      2 2 4      2 2 3      2 2 2      2 2      2 2 m + 3
--R      (- 6a b m - 72a b m - 294a b m - 468a b m - 240a b )x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 2

```

```

--R      4 4      4 3      4 2      4      4 m + 1
--R      (- 4a b m - 52a b m - 236a b m - 428a b m - 240a b)x
--R      +
--R      (- a m - 14a m - 71a m - 154a m - 120a )x
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 1743
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```
)clear all
```

```

--S 71 of 1743
t0:=x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 1743
r0:=1/7*a^4*x^7+1/2*a^3*b*x^8+2/3*a^2*b^2*x^9+2/5*a*b^3*x^10+1/11*b^4*x^11
--R
--R
--R      1 4 11      2 3 10      2 2 2 9      1 3 8      1 4 7
--R      (2)  -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      11      5      3      2      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 72

```

```

--S 73 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 4 11      2 3 10      2 2 2 9      1 3 8      1 4 7
--R      (3)  -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      11      5      3      2      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 73

```

```
--S 74 of 1743
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 74

--S 75 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 75

)clear all

--S 76 of 1743
t0:=x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 76

--S 77 of 1743
r0:=1/6*a^4*x^6+4/7*a^3*b*x^7+3/4*a^2*b^2*x^8+4/9*a*b^3*x^9+1/10*b^4*x^10
--R
--R
--R          1 4 10      4 3 9      3 2 2 8      4 3 7      1 4 6
--R (2) -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R          10          9          4          7          6
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 77

--S 78 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 4 10      4 3 9      3 2 2 8      4 3 7      1 4 6
--R (3) -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R          10          9          4          7          6
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 78

--S 79 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 79

--S 80 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 80

)clear all

--S 81 of 1743
t0:=x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 81

--S 82 of 1743
r0:=1/5*a^4*x^5+2/3*a^3*b*x^6+6/7*a^2*b^2*x^7+1/2*a*b^3*x^8+1/9*b^4*x^9
--R
--R
--R          1 4 9      1 3 8      6 2 2 7      2 3 6      1 4 5
--R (2)  - b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R          9          2          7          3          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 82

--S 83 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 4 9      1 3 8      6 2 2 7      2 3 6      1 4 5
--R (3)  - b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R          9          2          7          3          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 83

--S 84 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 84

```

```

--S 85 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 1743
t0:=x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 1743
r0:=1/4*a^4*x^4+4/5*a^3*b*x^5+a^2*b^2*x^6+4/7*a*b^3*x^7+1/8*b^4*x^8
--R
--R
--R          1 4 8      4 3 7      2 2 6      4 3 5      1 4 4
--R (2)  - b x  + - a b x  + a b x  + - a b x  + - a x
--R          8          7          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 87

```

```

--S 88 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 4 8      4 3 7      2 2 6      4 3 5      1 4 4
--R (3)  - b x  + - a b x  + a b x  + - a b x  + - a x
--R          8          7          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 88

```

```

--S 89 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 89

```

```

--S 90 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 1743
t0:=x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 1743
r0:=1/5*a^2*(a+b*x)^5/b^3-1/3*a*(a+b*x)^6/b^3+1/7*(a+b*x)^7/b^3
--R
--R
--R          1 7 7      2 6 6      6 2 5 5      3 4 4      1 4 3 3      1 7
--R          - b x + - a b x + - a b x + a b x + - a b x + --- a
--R          7          3          5          3          105
--R (2) -----
--R                                     3
--R                                    b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 92

```

```

--S 93 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 4 7      2 3 6      6 2 2 5      3 4      1 4 3
--R (3) - b x + - a b x + - a b x + a b x + - a x
--R          7          3          5          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 93

```

```

--S 94 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1 7
--R          --- a
--R          105
--R (4) - -----
--R          3
--R          b

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 94
```

```
--S 95 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 95
```

```
)clear all
```

```
--S 96 of 1743
t0:=x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 96
```

```
--S 97 of 1743
r0:=-1/5*a*(a+b*x)^5/b^2+1/6*(a+b*x)^6/b^2
--R
--R
--R          1 6 6      4 5 5      3 2 4 4      4 3 3 3      1 4 2 2      1 6
--R          - b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  - -- a
--R          6          5          2          3          2          30
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                    b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 97
```

```
--S 98 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 4 6      4 3 5      3 2 2 4      4 3 3      1 4 2
--R (3)  - b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R          6          5          2          3          2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 98
```

```
--S 99 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1 6
```



```

--R      -- a
--R      30
--R (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 99

```

```

--S 100 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 1743
r0:=1/5*(a+b*x)^5/b
--R
--R
--R      1 5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      1 5
--R      - b x + a b x + 2a b x + 2a b x + a b x + - a
--R      5                                         5
--R (2) -----
--R                                         b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 102

```

```

--S 103 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 4 5      3 4      2 2 3      3 2      4
--R (3) - b x + a b x + 2a b x + 2a b x + a x
--R      5
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 103

```

```
--S 104 of 1743
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 5
--R     - a
--R     5
--R (4)  - ----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 104

--S 105 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 105

)clear all

--S 106 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x
--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                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106

--S 107 of 1743
r0:=4*a^3*b*x+3*a^2*b^2*x^2+4/3*a*b^3*x^3+1/4*b^4*x^4+a^4*log(x)
--R
--R
--R      4      4 4      3 3      2 2 2      3
--R     12a log(x) + 3b x  + 16a b x  + 36a b x  + 48a b x
--R (2)  -----
--R                                  12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

--S 108 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      4 4      3 3      2 2 2      3
--R     12a log(x) + 3b x  + 16a b x  + 36a b x  + 48a b x
--R (3)  -----

```

```

--R
--R
--R 12
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```
)clear all
```

```

--S 111 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^2
--R
--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                                 2
--R                                x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111

```

```

--S 112 of 1743
r0:=-a^4/x+6*a^2*b^2*x+2*a*b^3*x^2+1/3*b^4*x^3+4*a^3*b*log(x)
--R
--R
--R
--R      3      4 4      3 3      2 2 2      4
--R      12a b x log(x) + b x + 6a b x + 18a b x - 3a
--R (2) -----
--R                                 3x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      3      4 4      3 3      2 2 2      4

```

```

--R      12a b x log(x) + b x + 6a b x + 18a b x - 3a
--R (3) -----
--R                               3x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R (1) -----
--R                               3
--R                               x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 116

```

```

--S 117 of 1743
r0:=-1/2*a^4/x^2-4*a^3*b/x+4*a*b^3*x+1/2*b^4*x^2+6*a^2*b^2*log(x)
--R
--R
--R      2 2 2      4 4      3 3      3      4
--R      12a b x log(x) + b x + 8a b x - 8a b x - a
--R (2) -----
--R                               2
--R                              2x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2 2 2      4 4      3 3      3      4
--R      12a b x log(x) + b x + 8a b x - 8a b x - a
--R (3) -----
--R                                  2
--R                                 2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

```

--S 119 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^4
--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                                  4
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 121

```

```

--S 122 of 1743
r0:=-1/3*a^4/x^3-2*a^3*b/x^2-6*a^2*b^2/x+b^4*x+4*a*b^3*log(x)
--R
--R
--R      3 3      4 4      2 2 2      3      4
--R      12a b x log(x) + 3b x - 18a b x - 6a b x - a
--R (2) -----
--R                                  3
--R                                 3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 122

--S 123 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$12a^3 b^3 x \log(x) + 3b^4 x^4 - 18a^2 b^2 x^2 - 6a^3 b x^3 - a^4$$

--R (3) -----

--R
$$3x^3$$

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

--E 123

--S 124 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 124

--S 125 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 125

)clear all

--S 126 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^5

--R

--R

--R
$$b^4 x^4 + 4a b^3 x^3 + 6a^2 b^2 x^2 + 4a^3 b x + a^4$$

--R (1) -----

--R
$$x^5$$

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

--E 126

--S 127 of 1743

r0:=-1/4*a^4/x^4-4/3*a^3*b/x^3-3*a^2*b^2/x^2-4*a*b^3/x+b^4*log(x)

--R

--R

--R
$$12b^4 x \log(x) - 48a^3 b^3 x^3 - 36a^2 b^2 x^2 - 16a^3 b x - 3a^4$$

```

--R (2) -----
--R                                     4
--R                                    12x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4
--R      12b x log(x) - 48a b x - 36a b x - 16a b x - 3a
--R (3) -----
--R                                     4
--R                                    12x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R (1) -----
--R                                     6
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 131

```

```

--S 132 of 1743
r0:=-1/5*(a+b*x)^5/(a*x^5)

```

```

--R
--R
--R      1 5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      1 5
--R      - - b x - a b x - 2a b x - 2a b x - a b x - - a
--R      5
--R (2) -----
--R
--R      5
--R      a x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 132

```

```

--S 133 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 5b x - 10a b x - 10a b x - 5a b x - a
--R (3) -----
--R
--R      5
--R      5x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5
--R      b
--R (4) --
--R      5a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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

```



```

--R (1) -----
--R          7
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 136

```

```

--S 137 of 1743
r0:=-1/6*a^4/x^6-4/5*a^3*b/x^5-3/2*a^2*b^2/x^4-4/3*a*b^3/x^3-1/2*b^4/x^2
--R
--R
--R          1 4 4 4 3 3 3 2 2 2 4 3 1 4
--R        - - b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a
--R          2 3 2 5 6
--R (2) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 137

```

```

--S 138 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 4 3 3 2 2 2 3 4
--R        - 15b x - 40a b x - 45a b x - 24a b x - 5a
--R (3) -----
--R          6
--R         30x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

```

```

--S 139 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```
)clear all
```

```
--S 141 of 1743
```

```

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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
--R (1) -----
--R                      8
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 141

```

```

--S 142 of 1743
r0:=-1/7*a^4/x^7-2/3*a^3*b/x^6-6/5*a^2*b^2/x^5-a*b^3/x^4-1/3*b^4/x^3
--R
--R
--R      1 4 4      3 3      6 2 2 2      2 3      1 4
--R      - - b x - a b x - - a b x - - a b x - - a
--R      3          5          3          7
--R (2) -----
--R                      7
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 142

```

```

--S 143 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 35b x - 105a b x - 126a b x - 70a b x - 15a
--R (3) -----
--R                      7
--R                     105x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 145

)clear all

--S 146 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^9

--R

--R

--R
$$b^4 x^4 + 4 a b^3 x^3 + 6 a^2 b^2 x^2 + 4 a^3 b x + a^4$$

--R (1) -----

--R
$$x^9$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 146

--S 147 of 1743

r0:=-1/8*a^4/x^8-4/7*a^3*b/x^7-a^2*b^2/x^6-4/5*a*b^3/x^5-1/4*b^4/x^4

--R

--R

--R
$$-\frac{1}{4} b^4 x^4 - \frac{4}{5} a b^3 x^5 - a^2 b^2 x^6 - \frac{4}{7} a^3 b x^7 - \frac{1}{8} a^4 x^8$$

--R (2) -----

--R
$$x^8$$

--R

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

--E 147

--S 148 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$-70 b^4 x^4 - 224 a b^3 x^3 - 280 a^2 b^2 x^2 - 160 a^3 b x - 35 a^4$$

--R (3) -----

--R
$$280 x^8$$

--R

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

--E 148

--S 149 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 149

--S 150 of 1743

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/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 151

```

```

--S 152 of 1743
r0:=-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 152

```

```

--S 153 of 1743
a0:=integrate(t0,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 153

```

```

--S 154 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

)clear all

```

```

--S 156 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^11

```

```

--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                      11
--R                     x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 156

```

```

--S 157 of 1743
r0:=-1/10*a^4/x^10-4/9*a^3*b/x^9-3/4*a^2*b^2/x^8-4/7*a*b^3/x^7-1/6*b^4/x^6

```

```

--R
--R
--R      1 4 4      4      3 3      3 2 2 2      4 3      1 4
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a
--R      6      7      4      9      10
--R (2) -----
--R                      10
--R                     x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 157

```

```

--S 158 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 210b x - 720a b x - 945a b x - 560a b x - 126a
--R (3) -----
--R                      10
--R                     1260x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 1743
t0:=x^m*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6 m
--R (1) (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a )x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 1743
r0:=a^6*x^(1+m)/(1+m)+6*a^5*b*x^(2+m)/(2+m)+15*a^4*b^2*x^(3+m)/(3+m)+_
20*a^3*b^3*x^(4+m)/(4+m)+15*a^2*b^4*x^(5+m)/(5+m)+_
6*a*b^5*x^(6+m)/(6+m)+b^6*x^(7+m)/(7+m)
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 m + 7
--R (b m + 21b m + 175b m + 735b m + 1624b m + 1764b m + 720b )x
--R
--R +
--R          5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R          6a b m + 132a b m + 1140a b m + 4920a b m + 11094a b m
--R
--R +
--R          5      5
--R          12228a b m + 5040a b
--R
--R *
--R          m + 6
--R          x
--R
--R +
--R          2 4 6      2 4 5      2 4 4      2 4 3      2 4 2
--R          15a b m + 345a b m + 3105a b m + 13875a b m + 32160a b m
--R
--R +

```

```

--R          2 4          2 4
--R      36180a b m + 15120a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R          3 3 6      3 3 5      3 3 4      3 3 3      3 3 2
--R      20a b m + 480a b m + 4520a b m + 21120a b m + 50900a b m
--R      +
--R          3 3      3 3
--R      59040a b m + 25200a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R          4 2 6      4 2 5      4 2 4      4 2 3      4 2 2
--R      15a b m + 375a b m + 3705a b m + 18285a b m + 46680a b m
--R      +
--R          4 2      4 2
--R      56940a b m + 25200a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R          5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R      6a b m + 156a b m + 1620a b m + 8520a b m + 23574a b m
--R      +
--R          5      5
--R      31644a b m + 15120a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R          6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 m + 1
--R      (a m + 27a m + 295a m + 1665a m + 5104a m + 8028a m + 5040a )x
--R      /
--R          7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 7
--R      (b m + 21b m + 175b m + 735b m + 1624b m + 1764b m + 720b )x
--R      +
--R          5 6      5 5      5 4      5 3      5 2

```

```

--R      6a b m + 132a b m + 1140a b m + 4920a b m + 11094a b m
--R      +
--R      5      5
--R      12228a b m + 5040a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 4 6      2 4 5      2 4 4      2 4 3      2 4 2
--R      15a b m + 345a b m + 3105a b m + 13875a b m + 32160a b m
--R      +
--R      2 4      2 4
--R      36180a b m + 15120a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 3 6      3 3 5      3 3 4      3 3 3      3 3 2
--R      20a b m + 480a b m + 4520a b m + 21120a b m + 50900a b m
--R      +
--R      3 3      3 3
--R      59040a b m + 25200a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 2 6      4 2 5      4 2 4      4 2 3      4 2 2
--R      15a b m + 375a b m + 3705a b m + 18285a b m + 46680a b m
--R      +
--R      4 2      4 2
--R      56940a b m + 25200a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R      6a b m + 156a b m + 1620a b m + 8520a b m + 23574a b m
--R      +
--R      5      5
--R      31644a b m + 15120a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6
--R      (a m + 27a m + 295a m + 1665a m + 5104a m + 8028a m + 5040a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /

```



```

--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 7
--R      (b m + 21b m + 175b m + 735b m + 1624b m + 1764b m + 720b )x
--R
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R      6a b m + 132a b m + 1140a b m + 4920a b m + 11094a b m
--R
--R      +
--R      5      5
--R      12228a b m + 5040a b
--R
--R      *
--R      6
--R      x
--R
--R      +
--R      2 4 6      2 4 5      2 4 4      2 4 3      2 4 2
--R      15a b m + 345a b m + 3105a b m + 13875a b m + 32160a b m
--R
--R      +
--R      2 4      2 4
--R      36180a b m + 15120a b
--R
--R      *
--R      5
--R      x
--R
--R      +
--R      3 3 6      3 3 5      3 3 4      3 3 3      3 3 2
--R      20a b m + 480a b m + 4520a b m + 21120a b m + 50900a b m
--R
--R      +
--R      3 3      3 3
--R      59040a b m + 25200a b
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      4 2 6      4 2 5      4 2 4      4 2 3      4 2 2
--R      15a b m + 375a b m + 3705a b m + 18285a b m + 46680a b m
--R
--R      +
--R      4 2      4 2
--R      56940a b m + 25200a b
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2

```

```

--R      6a b m + 156a b m + 1620a b m + 8520a b m + 23574a b m
--R      +
--R      5      5
--R      31644a b m + 15120a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6
--R      (a m + 27a m + 295a m + 1665a m + 5104a m + 8028a m + 5040a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 m + 7
--R      (- b m - 21b m - 175b m - 735b m - 1624b m - 1764b m - 720b )x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R      - 6a b m - 132a b m - 1140a b m - 4920a b m - 11094a b m
--R      +
--R      5      5
--R      - 12228a b m - 5040a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      2 4 6      2 4 5      2 4 4      2 4 3      2 4 2
--R      - 15a b m - 345a b m - 3105a b m - 13875a b m - 32160a b m
--R      +
--R      2 4      2 4
--R      - 36180a b m - 15120a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 3 6      3 3 5      3 3 4      3 3 3      3 3 2
--R      - 20a b m - 480a b m - 4520a b m - 21120a b m - 50900a b m
--R      +
--R      3 3      3 3
--R      - 59040a b m - 25200a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      4 2 6      4 2 5      4 2 4      4 2 3      4 2 2
--R      - 15a b m - 375a b m - 3705a b m - 18285a b m - 46680a b m
--R      +
--R      4 2      4 2
--R      - 56940a b m - 25200a b
--R      *

```

```

--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R      - 6a b m - 156a b m - 1620a b m - 8520a b m - 23574a b m
--R      +
--R      5      5
--R      - 31644a b m - 15120a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      6 6      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 m + 1
--R      (- a m - 27a m - 295a m - 1665a m - 5104a m - 8028a m - 5040a )x
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 1743
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 1743
t0:=x^7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 13      5 12      2 4 11      3 3 10      4 2 9      5 8      6 7
--R      (1)  b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 1743
r0:=1/8*a^6*x^8+2/3*a^5*b*x^9+3/2*a^4*b^2*x^10+20/11*a^3*b^3*x^11+_
5/4*a^2*b^4*x^12+6/13*a*b^5*x^13+1/14*b^6*x^14
--R
--R
--R      (2)
--R      1 6 14      6 5 13      5 2 4 12      20 3 3 11      3 4 2 10      2 5 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      1 6 8

```

```

--R      - a x
--R      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 167

```

```

--S 168 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 6 14      6 5 13      5 2 4 12      20 3 3 11      3 4 2 10      2 5 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      1 6 8
--R      - a x
--R      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 168

```

```

--S 169 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 169

```

```

--S 170 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 170

```

```
)clear all
```

```

--S 171 of 1743
t0:=x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 12      5 11      2 4 10      3 3 9      4 2 8      5 7      6 6
--R      (1)  b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 1743
r0:=1/7*a^6*x^7+3/4*a^5*b*x^8+5/3*a^4*b^2*x^9+2*a^3*b^3*x^10+_
15/11*a^2*b^4*x^11+1/2*a*b^5*x^12+1/13*b^6*x^13

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 6 13 1 5 12 15 2 4 11 3 3 10 5 4 2 9 3 5 8 1 6 7
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 2a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      13 2 11 3 4 7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 172

```

```

--S 173 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 13 1 5 12 15 2 4 11 3 3 10 5 4 2 9 3 5 8 1 6 7
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + 2a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      13 2 11 3 4 7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 173

```

```

--S 174 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 174

```

```

--S 175 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 1743
t0:=x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 11 5 10 2 4 9 3 3 8 4 2 7 5 6 6 5
--R (1) b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 1743
r0:=1/6*a^6*x^6+6/7*a^5*b*x^7+15/8*a^4*b^2*x^8+20/9*a^3*b^3*x^9+_
3/2*a^2*b^4*x^10+6/11*a*b^5*x^11+1/12*b^6*x^12

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 6 12      6 5 11      3 2 4 10      20 3 3 9      15 4 2 8      6 5 7 1 6 6
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      12          11          2          9          8          7          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 177

```

```

--S 178 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 12      6 5 11      3 2 4 10      20 3 3 9      15 4 2 8      6 5 7 1 6 6
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      12          11          2          9          8          7          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 178

```

```

--S 179 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 179

```

```

--S 180 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 1743
t0:=x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 10      5 9      2 4 8      3 3 7      4 2 6      5 5 6 4
--R (1) b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 1743
r0:=1/5*a^6*x^5+a^5*b*x^6+15/7*a^4*b^2*x^7+5/2*a^3*b^3*x^8+_
5/3*a^2*b^4*x^9+3/5*a*b^5*x^10+1/11*b^6*x^11

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 6 11 3 5 10 5 2 4 9 5 3 3 8 15 4 2 7 5 6 1 6 5
--R      -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + -- a b x + a b x + - a x
--R      11      5      3      2      7      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 182

```

```

--S 183 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 11 3 5 10 5 2 4 9 5 3 3 8 15 4 2 7 5 6 1 6 5
--R      -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + -- a b x + a b x + - a x
--R      11      5      3      2      7      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 183

```

```

--S 184 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 184

```

```

--S 185 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 1743
t0:=x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3
--R (1) b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 1743
r0:=-1/7*a^3*(a+b*x)^7/b^4+3/8*a^2*(a+b*x)^8/b^4-1/3*a*(a+b*x)^9/b^4+_
1/10*(a+b*x)^10/b^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 10 10  2  9 9  15 2 8 8  20 3 7 7  5 4 6 6  6 5 5 5
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x
--R      10      3      8      7      2      5
--R      +
--R      1 6 4 4  1 10
--R      - a b x  - --- a
--R      4      840
--R      /
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 187

```

```

--S 188 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 10  2  5 9  15 2 4 8  20 3 3 7  5 4 2 6  6 5 5  1 6 4
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R      10      3      8      7      2      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 188

```

```

--S 189 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 10
--R      --- a
--R      840
--R (4) -----
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 189

```

```

--S 190 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 190

```

```
)clear all
```



```

--S 191 of 1743
t0:=x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2
--R (1) b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 1743
r0:=1/7*a^2*(a+b*x)^7/b^3-1/4*a*(a+b*x)^8/b^3+1/9*(a+b*x)^9/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 9      3 8 8      15 2 7 7      10 3 6 6      4 5 5      3 5 4 4      1 6 3 3
--R      - b x + - a b x + -- a b x + -- a b x + 3a b x + - a b x + - a b x
--R      9          4          7          3          2          2          3
--R
--R      +
--R      1 9
--R      --- a
--R      252
--R
--R /
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 192

```

```

--S 193 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 9      3 5 8      15 2 4 7      10 3 3 6      4 2 5      3 5 4      1 6 3
--R      - b x + - a b x + -- a b x + -- a b x + 3a b x + - a b x + - a x
--R      9          4          7          3          2          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 193

```

```

--S 194 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 9
--R      --- a
--R      252
--R (4) - -----
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 194

```

```

--S 195 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 1743
t0:=x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6
--R (1)  b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 1743
r0:=-1/7*a*(a+b*x)^7/b^2+1/8*(a+b*x)^8/b^2
--R
--R
--R (2)
--R          1 8 8      6 7 7      5 2 6 6      3 5 5      15 4 4 4      5 3 3      1 6 2 2
--R          - b x + - a b x + - a b x + 4a b x + -- a b x + 2a b x + - a b x
--R          8          7          2          4          4          2          2
--R
--R      +
--R          1 8
--R      - -- a
--R          56
--R
--R      /
--R          2
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 197

```

```

--S 198 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 6 8      6 5 7      5 2 4 6      3 3 5      15 4 2 4      5 3      1 6 2
--R (3)  - b x + - a b x + - a b x + 4a b x + -- a b x + 2a b x + - a x
--R          8          7          2          4          4          2          2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 198

```

```

--S 199 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1 8
--R     -- a
--R     56
--R (4)  ----
--R      2
--R     b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 199

```

```

--S 200 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R (1)  b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 1743
r0:=1/7*(a+b*x)^7/b
--R
--R
--R      1 7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      1 7
--R      - b x + a b x + 3a b x + 5a b x + 5a b x + 3a b x + a b x + - a
--R      7
--R (2)  -----
--R                                         b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 202

```

```

--S 203 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2 6
--R (3)  - b x + a b x + 3a b x + 5a b x + 5a b x + 3a b x + a x
--R      7
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 203

--S 204 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 7
--R      - a
--R      7
--R (4) - ----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 204

```

```

--S 205 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x
--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) -----
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 1743
r0:=6*a^5*b*x+15/2*a^4*b^2*x^2+20/3*a^3*b^3*x^3+15/4*a^2*b^4*x^4+_
6/5*a*b^5*x^5+1/6*b^6*x^6+a^6*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      60a log(x) + 10b x + 72a b x + 225a b x + 400a b x + 450a b x + 360a b x
--R -----
--R                                          60
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R 60a log(x) + 10b x + 72a b x + 225a b x + 400a b x + 450a b x + 360a b x
--R -----
--R                                     60
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^2
--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) -----
--R                                     2
--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211

```

```

--S 212 of 1743
r0:=-a^6/x+15*a^4*b^2*x+10*a^3*b^3*x^2+5*a^2*b^4*x^3+3/2*a*b^5*x^4+_
1/5*b^6*x^5+6*a^5*b*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      6
--R 60a b x log(x) + 2b x + 15a b x + 50a b x + 100a b x + 150a b x - 10a
--R -----
--R                                     10x

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 212
```

```
--S 213 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      6
--R      60a b x log(x) + 2b x + 15a b x + 50a b x + 100a b x + 150a b x - 10a
--R      -----
--R                                                    10x
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213
```

```
--S 214 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 214
```

```
--S 215 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 215
```

```
)clear all
```

```
--S 216 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^3
--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) -----
--R                                                    3
--R                                                    x
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 216
```

```
--S 217 of 1743
r0:=-1/2*a^6/x^2-6*a^5*b/x+20*a^3*b^3*x+15/2*a^2*b^4*x^2+2*a*b^5*x^3+_
1/4*b^6*x^4+15*a^4*b^2*log(x)
--R
--R
```

```

--R      4 2 2      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      5      6
--R      60a b x log(x) + b x + 8a b x + 30a b x + 80a b x - 24a b x - 2a
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                    4x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 2 2      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      5      6
--R      60a b x log(x) + b x + 8a b x + 30a b x + 80a b x - 24a b x - 2a
--R (3) -----
--R                                     2
--R                                    4x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```
)clear all
```

```

--S 221 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^4
--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) -----
--R                                     4
--R                                    x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221

```

```

--S 222 of 1743
r0:=-1/3*a^6/x^3-3*a^5*b/x^2-15*a^4*b^2/x+15*a^2*b^4*x+3*a*b^5*x^2+_
1/3*b^6*x^3+20*a^3*b^3*log(x)
--R
--R
--R      3 3 3      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6
--R      60a b x log(x) + b x + 9a b x + 45a b x - 45a b x - 9a b x - a
--R (2) -----
--R                                     3
--R                                    3x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3 3      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6
--R      60a b x log(x) + b x + 9a b x + 45a b x - 45a b x - 9a b x - a
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                    3x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

)clear all

```

--S 226 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^5
--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) -----

```



```

--R
--R
--R
--R      5
--R     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226

```

```

--S 227 of 1743
r0:=-1/4*a^6/x^4-2*a^5*b/x^3-15/2*a^4*b^2/x^2-20*a^3*b^3/x+6*a*b^5*x+_
1/2*b^6*x^2+15*a^2*b^4*log(x)
--R
--R
--R      2 4 4      6 6      5 5      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x log(x) + 2b x + 24a b x - 80a b x - 30a b x - 8a b x - a
--R  (2) -----
--R                                            4
--R                                           4x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4 4      6 6      5 5      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x log(x) + 2b x + 24a b x - 80a b x - 30a b x - 8a b x - a
--R  (3) -----
--R                                            4
--R                                           4x
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

)clear all

```

```

--S 231 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^6

```

```

--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) -----
--R                                     6
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231

```

```

--S 232 of 1743
r0:=-1/5*a^6/x^5-3/2*a^5*b/x^4-5*a^4*b^2/x^3-10*a^3*b^3/x^2-_
15*a^2*b^4/x+b^6*x+6*a*b^5*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      6 6      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x log(x) + 10b x - 150a b x - 100a b x - 50a b x - 15a b x - 2a
--R -----
--R                                     5
--R                                    10x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      6 6      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x log(x) + 10b x - 150a b x - 100a b x - 50a b x - 15a b x - 2a
--R -----
--R                                     5
--R                                    10x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235
```

```
)clear all
```

```
--S 236 of 1743
```

```
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^7
```

```
--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) -----
--R                                          7
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236
```

```
--S 237 of 1743
```

```
r0:=-1/6*a^6/x^6-6/5*a^5*b/x^5-15/4*a^4*b^2/x^4-20/3*a^3*b^3/x^3-
15/2*a^2*b^4/x^2-6*a*b^5/x+b^6*log(x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R          60b x log(x) - 360a b x - 450a b x - 400a b x - 225a b x - 72a b x - 10a
--R -----
--R                                          6
--R                                          60x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237
```

```
--S 238 of 1743
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R          60b x log(x) - 360a b x - 450a b x - 400a b x - 225a b x - 72a b x - 10a
--R -----
--R                                          6
--R                                          60x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238
```

```
--S 239 of 1743
```

```
m0:=a0-r0
```

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

```

--E 239

--S 240 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^8
--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) -----
--R                                          8
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 1743
r0:=-1/7*(a+b*x)^7/(a*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      1 7
--R      - - b x  - a b x  - 3a b x  - 5a b x  - 5a b x  - 3a b x  - a b x  - - a
--R      7
--R -----
--R                                          7
--R                                          a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 242

```

```

--S 243 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 7b x  - 21a b x  - 35a b x  - 35a b x  - 21a b x  - 7a b x  - a
--R (3) -----
--R                                          7
--R                                          7x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

```

```

--S 244 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      7
--R      b
--R (4)  --
--R      7a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```
)clear all
```

```

--S 246 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^9
--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) -----
--R                                          9
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

```

```

--S 247 of 1743
r0:=-1/8*(a+b*x)^7/(a*x^8)+1/56*b*(a+b*x)^7/(a^2*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 8      1 2 6 6      3 5 5      15 4 4 4      5 3 3      5 6 2 2      6 7
--R      -- b x - - a b x - 2a b x - -- a b x - 4a b x - - a b x - - a b x
--R      56      2      4      4      2      7
--R      +
--R      1 8
--R      - - a
--R      8
--R      /
--R      2 8
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 247

```

```

--S 248 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 28b x - 112a b x - 210a b x - 224a b x - 140a b x - 48a b x - 7a
--R      -----
--R                                     8
--R                                  56x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      8
--R      b
--R (4) - ----
--R      2
--R     56a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/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) -----
--R                                     10
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 1743
r0:=-1/9*(a+b*x)^7/(a*x^9)+1/36*b*(a+b*x)^7/(a^2*x^8)-

```

```

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

```

```

--S 253 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 84b x - 378a b x - 756a b x - 840a b x - 540a b x - 189a b x - 28a
--R      -----
--R                                          9
--R                                          252x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      9
--R      b
--R (4) -----
--R      3
--R      252a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```

)clear all

--S 256 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^11
--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) -----
--R                                  11
--R                                  x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

--S 257 of 1743
r0:=-1/10*a^6/x^10-2/3*a^5*b/x^9-15/8*a^4*b^2/x^8-20/7*a^3*b^3/x^7-
5/2*a^2*b^4/x^6-6/5*a*b^5/x^5-1/4*b^6/x^4
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 6      6      5 5      5 2 4 4      20 3 3 3      15 4 2 2      2 5      1 6
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      4      5      2      7      8      3      10
--R      -----
--R                                  10
--R                                  x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 257

--S 258 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 210b x  - 1008a b x  - 2100a b x  - 2400a b x  - 1575a b x  - 560a b x
--R      +
--R      6
--R      - 84a
--R      /
--R      10
--R      840x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

--S 259 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```



```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259
```

```
--S 260 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260
```

```
)clear all
```

```
--S 261 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^12
--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) -----
--R                                     12
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261
```

```
--S 262 of 1743
r0:=-1/11*a^6/x^11-3/5*a^5*b/x^10-5/3*a^4*b^2/x^9-5/2*a^3*b^3/x^8-
15/7*a^2*b^4/x^7-a*b^5/x^6-1/5*b^6/x^5
--R
--R
--R          1 6 6      5 5      15 2 4 4      5 3 3 3      5 4 2 2      3 5      1 6
--R      - - b x  - a b x  - -- a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          5              7          2          3          5          11
--R (2) -----
--R                                     11
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 262
```

```
--S 263 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 462b x  - 2310a b x  - 4950a b x  - 5775a b x  - 3850a b x  - 1386a b x
--R      +
--R          6
--R      - 210a
--R /
```

```

--R      11
--R      2310x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```
)clear all
```

```

--S 266 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^13
--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) -----
--R                                          13
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266

```

```

--S 267 of 1743
r0:=-1/12*a^6/x^12-6/11*a^5*b/x^11-3/2*a^4*b^2/x^10-20/9*a^3*b^3/x^9-_
15/8*a^2*b^4/x^8-6/7*a*b^5/x^7-1/6*b^6/x^6
--R
--R
--R      (2)
--R      1 6 6      6 5 5      15 2 4 4      20 3 3 3      3 4 2 2      6 5      1 6
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a b x - - a
--R      6      7      8      9      2      11      12
--R      -----
--R                                          12
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 267

```

```

--S 268 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 924b x - 4752a b x - 10395a b x - 12320a b x - 8316a b x
--R      +
--R      5      6
--R      - 3024a b x - 462a
--R      /
--R      12
--R      5544x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

)clear all

```

--S 271 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^14
--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) -----
--R                                          14
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 1743
r0:=-1/13*a^6/x^13-1/2*a^5*b/x^12-15/11*a^4*b^2/x^11-2*a^3*b^3/x^10-
5/3*a^2*b^4/x^9-3/4*a*b^5/x^8-1/7*b^6/x^7
--R

```

```

--R
--R      1 6 6 3 5 5 5 2 4 4 3 3 3 15 4 2 2 1 5 1 6
--R      - - b x - - a b x - - a b x - 2a b x - - a b x - - a b x - - a
--R      7 4 3 11 2 13
--R (2) -----
--R                                  13
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 272

```

```

--S 273 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6 5 5 2 4 4 3 3 3 4 2 2
--R      - 1716b x - 9009a b x - 20020a b x - 24024a b x - 16380a b x
--R      +
--R      5 6
--R      - 6006a b x - 924a
--R      /
--R      13
--R      12012x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1743
t0:=x^5/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 276

```

```

--S 277 of 1743
r0:=-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 277

```

```

--S 278 of 1743
a0:=integrate(t0,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 278

```

```

--S 279 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 1743
t0:=x^4/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 281

```

```

--S 282 of 1743
r0:=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 282

```

```

--S 283 of 1743
a0:=integrate(t0,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
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```

)clear all

```

```

--S 286 of 1743
t0:=x^3/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 286

```

```

--S 287 of 1743
r0:=-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 287

```

```

--S 288 of 1743
a0:=integrate(t0,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 288

```

```

--S 289 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 1743
t0:=x^2/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--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 291

```

```

--S 292 of 1743
r0:=x/b^2-a^2/(b^3*(a+b*x))-2*a*log(a+b*x)/b^3
--R
--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
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 1743
a0:=integrate(t0,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 293

--S 294 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

--S 295 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

)clear all

--S 296 of 1743
t0:=x/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 296

--S 297 of 1743
r0:=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                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

--S 298 of 1743
a0:=integrate(t0,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 298

```

```

--S 299 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```
)clear all
```

```

--S 301 of 1743
t0:=1/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 301

```

```

--S 302 of 1743
r0:=(-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 302

```

```

--S 303 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1

```

```

--R (3) - -----
--R      2
--R     b x + a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

```

```

--S 304 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```
)clear all
```

```

--S 306 of 1743
t0:=1/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 306

```

```

--S 307 of 1743
r0:=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 307

```

```

--S 308 of 1743
a0:=integrate(t0,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 308

```

```

--S 309 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```
)clear all
```

```

--S 311 of 1743
t0:=1/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 311

```

```

--S 312 of 1743
r0:=(-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 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 312

```

```

--S 313 of 1743
a0:=integrate(t0,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                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 313

```

```

--S 314 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 1743
t0:=1/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 316

```

```

--S 317 of 1743
r0:=(-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 317

```

```

--S 318 of 1743
a0:=integrate(t0,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 318

```

```

--S 319 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```
)clear all
```

```

--S 321 of 1743
t0:=1/(x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      (1)  1
--R      -----
--R      2 6      5      2 4
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321

```

```

--S 322 of 1743
r0:=(-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 322

```

```

--S 323 of 1743
a0:=integrate(t0,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 323

```

```

--S 324 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

)clear all

--S 326 of 1743
t0:=x^6/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--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 326

--S 327 of 1743
r0:=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      +
--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      /
--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 327

--S 328 of 1743
a0:=integrate(t0,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      +
--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      /
--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 328

--S 329 of 1743
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```
)clear all
```

```

--S 331 of 1743
t0:=x^5/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R                                     5
--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 331

```

```

--S 332 of 1743
r0:=-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      2 3 3      3 2 2      4      5      5 5      4 4
--R      (60a b x + 180a b x + 180a b x + 60a )log(b x + a) + 3b x - 15a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 63a b x - 9a b x + 81a b x + 47a
--R      /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 3 3      3 2 2      4      5      5 5      4 4

```

```

--R      (60a b x + 180a b x + 180a b x + 60a )log(b x + a) + 3b x - 15a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 63a b x - 9a b x + 81a b x + 47a
--R      /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```
)clear all
```

```

--S 336 of 1743
t0:=x^4/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--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 336

```

```

--S 337 of 1743
r0:=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      2 2 2      3      4

```

```

--R      - 9a b x - 27a b x - 13a
--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 337

```

```

--S 338 of 1743
a0:=integrate(t0,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      2 2 2      3      4
--R      - 9a b x - 27a b x - 13a
--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 338

```

```

--S 339 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```
)clear all
```

```

--S 341 of 1743
t0:=x^3/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      -----
--R      (1)  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 341
```

```
--S 342 of 1743
r0:=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      7 3      6 2      2 5      3 4
--R      6b x  + 18a b x  + 18a b x + 6a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342
```

```
--S 343 of 1743
a0:=integrate(t0,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                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343
```

```
--S 344 of 1743
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344
```

```
--S 345 of 1743
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345
```

```
)clear all
```

```
--S 346 of 1743
t0:=x^2/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
```

```

--R
--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 346

```

```

--S 347 of 1743
r0:=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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 347

```

```

--S 348 of 1743
a0:=integrate(t0,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
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      3
--R      3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 1743
t0:=x/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

```

```

--S 352 of 1743
r0:=1/3*a/(b^2*(a+b*x)^3)+(-1/2)/(b^2*(a+b*x)^2)
--R
--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 352

```

```

--S 353 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--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 353

```

```

--S 354 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```
--S 355 of 1743
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```
)clear all
```

```

--S 356 of 1743
t0:=1/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R
--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 356

```

```

--S 357 of 1743
r0:=(-1/3)/(b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--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 357

```

```

--S 358 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--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 358

```

```

--S 359 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 359

--S 360 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 1743
t0:=1/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361

```

```

--S 362 of 1743
r0:=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 362

```

```

--S 363 of 1743
a0:=integrate(t0,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 363

```

```

--S 364 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 1743
t0:=1/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--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
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 366

```

```

--S 367 of 1743
r0:=(-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
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 1743
a0:=integrate(t0,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 368

```

```

--S 369 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```
)clear all
```

```

--S 371 of 1743
t0:=1/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--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
 --E 371 Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--S 372 of 1743
 r0:=(-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
$$\frac{(-60b^5x^5 - 180a^4b^4x^4 - 180a^2b^3x^3 - 60a^3b^2x^2)\log(bx + a) + (60b^5x^5 + 180a^4b^4x^4 + 180a^2b^3x^3 + 60a^3b^2x^2)\log(x) + 60a^4b^4x^4 + 150a^2b^3x^3 + 110a^3b^2x^2 + 15a^4b^4x^4 - 3a^5}{6a^6b^3x^5 + 18a^7b^2x^4 + 18a^8b^3x^3 + 6a^9x^2}$$

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

--E 372

--S 373 of 1743
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{(-60b^5x^5 - 180a^4b^4x^4 - 180a^2b^3x^3 - 60a^3b^2x^2)\log(bx + a) + (60b^5x^5 + 180a^4b^4x^4 + 180a^2b^3x^3 + 60a^3b^2x^2)\log(x) + 60a^4b^4x^4 + 150a^2b^3x^3 + 110a^3b^2x^2 + 15a^4b^4x^4 - 3a^5}{6a^6b^3x^5 + 18a^7b^2x^4 + 18a^8b^3x^3 + 6a^9x^2}$$

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

--E 373

--S 374 of 1743
 m0:=a0-r0

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

--E 374

```

--S 375 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

```
)clear all
```

```

--S 376 of 1743
t0:=x^8/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          8
--R         x
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376

```

```

--S 377 of 1743
r0:=21*a^2*x/b^8-3*a*x^2/b^7+1/3*x^3/b^6-1/5*a^8/(b^9*(a+b*x)^5)+_
2*a^7/(b^9*(a+b*x)^4)-28/3*a^6/(b^9*(a+b*x)^3)+_
28*a^5/(b^9*(a+b*x)^2)-70*a^4/(b^9*(a+b*x))-56*a^3*log(a+b*x)/b^9
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7
--R      - 840a b x  - 4200a b x  - 8400a b x  - 8400a b x  - 4200a b x
--R
--R      +
--R
--R      8
--R      - 840a
--R
--R      *
--R
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      5b x  - 20a b x  + 140a b x  + 1175a b x  + 1675a b x  - 850a b x
--R
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      - 3650a b x  - 2875a b x  - 743a
--R
--R      /
--R      14 5      13 4      2 12 3      3 11 2      4 10      5 9
--R      15b x  + 75a b x  + 150a b x  + 150a b x  + 75a b x  + 15a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```
--S 378 of 1743
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7
--R      - 840a b x - 4200a b x - 8400a b x - 8400a b x - 4200a b x
--R      +
--R      8
--R      - 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      5b x - 20a b x + 140a b x + 1175a b x + 1675a b x - 850a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      - 3650a b x - 2875a b x - 743a
--R      /
--R      14 5      13 4      2 12 3      3 11 2      4 10      5 9
--R      15b x + 75a b x + 150a b x + 150a b x + 75a b x + 15a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

--S 379 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 379

--S 380 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 380

)clear all

--S 381 of 1743
t0:=x^7/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      7
--R      x
--R (1) -----
--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 Type: Fraction(Polynomial(Integer))
 --E 381

--S 382 of 1743

r0:=-6*a*x/b^7+1/2*x^2/b^6+1/5*a^7/(b^8*(a+b*x)^5)-
 7/4*a^6/(b^8*(a+b*x)^4)+7*a^5/(b^8*(a+b*x)^3)-
 35/2*a^4/(b^8*(a+b*x)^2)+35*a^3/(b^8*(a+b*x))+21*a^2*log(a+b*x)/b^8

--R
 --R
 --R (2)
 --R
$$\frac{(420a^2bx^5 + 2100a^3b^2x^4 + 4200a^4b^3x^3 + 4200a^5b^4x^2 + 2100a^6b^5x + 420a^7b^6) \log(bx + a) + (10b^7x^7 - 70a^6b^6x^6 - 500a^2b^5x^5 - 400a^3b^4x^4 + 1300a^4b^3x^3 + 2700a^5b^2x^2 + 1875a^6b^7x + 459a^7)}{20b^{13}x^5 + 100a^{12}b^4x^4 + 200a^2b^{11}x^3 + 200a^3b^{10}x^2 + 100a^4b^9x + 20a^5b^8}$$
 --R Type: Expression(Integer)

--E 382

--S 383 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{(420a^2bx^5 + 2100a^3b^2x^4 + 4200a^4b^3x^3 + 4200a^5b^4x^2 + 2100a^6b^5x + 420a^7b^6) \log(bx + a) + (10b^7x^7 - 70a^6b^6x^6 - 500a^2b^5x^5 - 400a^3b^4x^4 + 1300a^4b^3x^3 + 2700a^5b^2x^2 + 1875a^6b^7x + 459a^7)}{20b^{13}x^5 + 100a^{12}b^4x^4 + 200a^2b^{11}x^3 + 200a^3b^{10}x^2 + 100a^4b^9x + 20a^5b^8}$$
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 383

--S 384 of 1743

m0:=a0-r0

--R

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```
)clear all
```

```

--S 386 of 1743
t0:=x^6/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                          6
--R                                          x
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 386

```

```

--S 387 of 1743
r0:=x/b^6-1/5*a^6/(b^7*(a+b*x)^5)+3/2*a^5/(b^7*(a+b*x)^4)-
5*a^4/(b^7*(a+b*x)^3)+10*a^3/(b^7*(a+b*x)^2)-
15*a^2/(b^7*(a+b*x))-6*a*log(a+b*x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 60a b x  - 300a b x  - 600a b x  - 600a b x  - 300a b x - 60a )
--R
--R      *
--R
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      10b x  + 50a b x  - 50a b x  - 400a b x  - 600a b x  - 375a b x - 87a
--R
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8      5 7
--R      10b x  + 50a b x  + 100a b x  + 100a b x  + 50a b x + 10a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 60a b x - 300a b x - 600a b x - 600a b x - 300a b x - 60a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      10b x + 50a b x - 50a b x - 400a b x - 600a b x - 375a b x - 87a
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8      5 7
--R      10b x + 50a b x + 100a b x + 100a b x + 50a b x + 10a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 1743
t0:=x^5/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) -----
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

```

```

--S 392 of 1743
r0:=1/5*a^5/(b^6*(a+b*x)^5)-5/4*a^4/(b^6*(a+b*x)^4)+_
10/3*a^3/(b^6*(a+b*x)^3)-5*a^2/(b^6*(a+b*x)^2)+_
5*a/(b^6*(a+b*x))+log(a+b*x)/b^6
--R

```



```

--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      300a b x + 900a b x + 1100a b x + 625a b x + 137a
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7      5 6
--R      60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      300a b x + 900a b x + 1100a b x + 625a b x + 137a
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7      5 6
--R      60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
)clear all
```

```

--S 396 of 1743
t0:=x^4/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R              4
--R             x
--R (1) -----
--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
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 396

```

```

--S 397 of 1743
r0:=1/5*x^5/(a*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R              1 5
--R             - x
--R              5
--R (2) -----
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      a b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 397

```

```

--S 398 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R             - 5b x  - 10a b x  - 10a b x  - 5a b x  - a
--R (3) -----
--R      10 5      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6      5 5
--R      5b x  + 25a b x  + 50a b x  + 50a b x  + 25a b x  + 5a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R              1
--R (4) - -----
--R              5
--R             5a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

```
)clear all
```

```

--S 401 of 1743
t0:=x^3/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 401

```

```

--S 402 of 1743
r0:=1/5*x^4/(a*(a+b*x)^5)+1/20*x^4/(a^2*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R
--R          1      5      1      4
--R          -- b x  + - a x
--R          20      4
--R (2) -----
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      a b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 402

```

```

--S 403 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R          - 10b x  - 10a b x  - 5a b x  - a
--R (3) -----
--R      9 5      8 4      2 7 3      3 6 2      4 5      5 4
--R      20b x  + 100a b x  + 200a b x  + 200a b x  + 100a b x  + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R          1
--R (4)  - ----
--R          2 4
--R        20a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 1743
t0:=x^2/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

```

```

--S 407 of 1743
r0:=-1/5*a^2/(b^3*(a+b*x)^5)+1/2*a/(b^3*(a+b*x)^4)+(-1/3)/(b^3*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R          1 2 2      1      1 2
--R        - - b x  - - a b x  - - a
--R          3          6          30
--R (2)  -----
--R          8 5      7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3
--R        b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 407

```

```

--S 408 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2
--R        - 10b x  - 5a b x  - a
--R (3)  -----
--R          8 5      7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3

```

```

--R      30b x + 150a b x + 300a b x + 300a b x + 150a b x + 30a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

--S 409 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

--S 410 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

)clear all

--S 411 of 1743
t0:=x/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R      x
--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                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 411

--S 412 of 1743
r0:=1/5*a/(b^2*(a+b*x)^5)+(-1/4)/(b^2*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R
--R      1      1
--R      - - b x - - a
--R      4      20
--R (2)
--R -----
--R      7 5      6 4      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2
--R      b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 412

--S 413 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R
--R (3) -----
--R          7 5      6 4      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2
--R      20b x  + 100a b x  + 200a b x  + 200a b x  + 100a b x  + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

```

```

--S 414 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```
)clear all
```

```

--S 416 of 1743
t0:=1/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R (1) -----
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416

```

```

--S 417 of 1743
r0:=(-1/5)/(b*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R (2) - -----
--R          6 5      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 417

```

```
--S 418 of 1743
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3) 
$$-\frac{1}{5b^6x^5 + 25a^5b^4x^4 + 50a^2b^4x^3 + 50a^3b^3x^2 + 25a^4b^2x + 5a^5b}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 420

```

)clear all

```

--S 421 of 1743
t0:=1/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{1}{b^6x^7 + 6a^5b^5x^6 + 15a^2b^4x^5 + 20a^3b^3x^4 + 15a^4b^2x^3 + 6a^5bx^2 + a^6x}$$

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

```

```

--S 422 of 1743
r0:=1/5/(a*(a+b*x)^5)+1/4/(a^2*(a+b*x)^4)+1/3/(a^3*(a+b*x)^3)+_
1/2/(a^4*(a+b*x)^2)+1/(a^5*(a+b*x))+log(x)/a^6-log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\begin{aligned} & (-60b^5x^5 - 300a^4b^4x^4 - 600a^2b^3x^3 - 600a^3b^2x^2 - 300a^4bx - 60a^5) \\ & * \log(bx + a) \\ & + \end{aligned}$$

--R

```

```

--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a )log(x)
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      60a b x + 270a b x + 470a b x + 385a b x + 137a
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 60b x - 300a b x - 600a b x - 600a b x - 300a b x - 60a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a )log(x)
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      60a b x + 270a b x + 470a b x + 385a b x + 137a
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

)clear all

```



```

--S 426 of 1743
t0:=1/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R      1
--R -----
--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 1743
r0:=(-1)/(a^6*x)-1/5*b/(a^2*(a+b*x)^5)-1/2*b/(a^3*(a+b*x)^4)-
b/(a^4*(a+b*x)^3)-2*b/(a^5*(a+b*x)^2)-5*b/(a^6*(a+b*x))-
6*b*log(x)/a^7+6*b*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  + 300a b x  + 600a b x  + 600a b x  + 300a b x  + 60a b x)
--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  - 300a b x  - 600a b x  - 600a b x  - 300a b x  - 60a b x)
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 60a b x  - 270a b x  - 470a b x  - 385a b x  - 137a b x  - 10a
--R      /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2      12
--R      10a b x  + 50a b x  + 100a b x  + 100a b x  + 50a b x  + 10a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      (60b x  + 300a b x  + 600a b x  + 600a b x  + 300a b x  + 60a b x)
--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  - 300a b x  - 600a b x  - 600a b x  - 300a b x  - 60a b x)
--R      *
--R      log(x)

```

```

--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 60a b x - 270a b x - 470a b x - 385a b x - 137a b x - 10a
--R /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2      12
--R      10a b x + 50a b x + 100a b x + 100a b x + 50a b x + 10a x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

)clear all

```

--S 431 of 1743
t0:=1/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R (1) -----
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431

```

```

--S 432 of 1743
r0:=(-1/2)/(a^6*x^2)+6*b/(a^7*x)+1/5*b^2/(a^3*(a+b*x)^5)+_
3/4*b^2/(a^4*(a+b*x)^4)+2*b^2/(a^5*(a+b*x)^3)+_
5*b^2/(a^6*(a+b*x)^2)+15*b^2/(a^7*(a+b*x))+_
21*b^2*log(x)/a^8-21*b^2*log(a+b*x)/a^8
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 420b x - 2100a b x - 4200a b x - 4200a b x - 2100a b x
--R      +
--R      5 2 2

```

```

--R      - 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 + 2100a b x + 4200a b x + 4200a b x + 2100a b x
--R      +
--R      5 2 2
--R      420a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      420a b x + 1890a b x + 3290a b x + 2695a b x + 959a b x + 70a b x
--R      +
--R      7
--R      - 10a
--R      /
--R      8 5 7      9 4 6      10 3 5      11 2 4      12 3      13 2
--R      20a b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 420b x - 2100a b x - 4200a b x - 4200a b x - 2100a b x
--R      +
--R      5 2 2
--R      - 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 + 2100a b x + 4200a b x + 4200a b x + 2100a b x
--R      +
--R      5 2 2
--R      420a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      420a b x + 1890a b x + 3290a b x + 2695a b x + 959a b x + 70a b x
--R      +
--R      7
--R      - 10a
--R      /

```

```

--R      8 5 7      9 4 6      10 3 5      11 2 4      12 3      13 2
--R      20a b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

)clear all

```

```

--S 436 of 1743
t0:=x^m*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      m | 2 2      2
--R      (1)  x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 1743
r0:=x^(1+m)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(2+m)+a*x^(1+m)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((2+3*m+m^2)*(a+b*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      m + 1 | 2 2      2
--R      ((b m + b)x + a m + 2a)x \|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R      2      2
--R      (b m + 3b m + 2b)x + a m + 3a m + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--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 438

```

```

--S 439 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      2 3      2      2      2      m log(x)
--R      ((b m + b )x + (2a b m + 3a b)x + (a m + 2a )x)%e
--R +
--R      +-----+
--R      m + 1 | 2 2      2
--R      ((- b m - b)x - a m - 2a)x \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      2      2
--R      (b m + 3b m + 2b)x + a m + 3a m + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      m log(x)
--R      ((b m + 2b)x + a m + 2a)\|b x + 2a b x + a %e
--R +
--R      2      m + 1      2      2 2      2      2 m
--R      (- b x - a b)x + ((- b m - b )x + (- 2a b m - 3a b)x - a m - 2a )x
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (m + 2)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

)clear all

```

```

--S 441 of 1743
t0:=x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R (1) x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 1743
r0:=1/6*x^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/30*a*x^5*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      6      5 | 2 2      2
--R (5b x + 6a x )\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                    30b x + 30a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      5
--R 5b x + 6a x
--R (3) -----
--R      30
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

```

```

--S 444 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R      6      5 | 2 2      2      2 7      6      2 5
--R (- 5b x - 6a x )\|b x + 2a b x + a + 5b x + 11a b x + 6a x
--R (4) -----
--R                    30b x + 30a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      5      4 | 2 2      2      2 6      5      2 4
--R (b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a x
--R (5) -----

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 1743
t0:=x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 | 2 2      2
--R (1) x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 1743
r0:=1/5*x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/20*a*x^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5      4 | 2 2      2
--R (4b x  + 5a x )\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          20b x + 20a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```

--S 448 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4
--R 4b x  + 5a x
--R (3) -----
--R          20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          5      4 | 2 2      2      2 6      5      2 4
--R (- 4b x  - 5a x )\|b x  + 2a b x + a  + 4b x  + 9a b x  + 5a x
--R (4) -----

```

```

--R              20b x + 20a
--R
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R              +-----+
--R              4      3 | 2 2      2      2 5      4      2 3
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a x

```

```

--R (5) -----

```

```

--R              +-----+
--R              | 2 2      2
--R             \|b x + 2a b x + a

```

```

--R
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```

)clear all

```

```

--S 451 of 1743

```

```

t0:=x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R              +-----+
--R              2 | 2 2      2
--R      (1) x \|b x + 2a b x + a

```

```

--R
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 1743

```

```

r0:=1/4*x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/12*a*x^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R              +-----+
--R              4      3 | 2 2      2
--R      (3b x + 4a x )\|b x + 2a b x + a

```

```

--R (2) -----

```

```

--R              12b x + 12a

```

```

--R
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 1743

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R              4      3
--R      3b x + 4a x
--R (3) -----

```



```

--R          12
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      3 | 2 2      2      2 5      4      2 3
--R          (- 3b x  - 4a x )\|b x  + 2a b x + a  + 3b x  + 7a b x  + 4a x
--R (4) -----
--R                                  12b x + 12a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3      2 | 2 2      2      2 4      3      2 2
--R          (b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x  - a x
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```
)clear all
```

```

--S 456 of 1743
t0:=x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R (1) x\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 1743
r0:=1/3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^2-1/2*a*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 | 2 2      2
--R          (2b x  + a b x - a )\|b x  + 2a b x + a

```

```

--R (2) -----
--R                2
--R               6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R       2b x  + 3a x
--R (3) -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```

--S 459 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 | 2 2      2      3 3      2 2
--R       (- 2b x  - a b x + a )\|b x  + 2a b x + a  + 2b x  + 3a b x
--R (4) -----
--R                                  2
--R                                 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 2 2      2      2 3      2      2
--R       (b x  + a x)\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x - a x
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R         \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```
)clear all
```

```

--S 461 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R (1) \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R (b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                    2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R          b x + 2a x
--R (3) -----
--R                    2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

```

--S 464 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 2
--R (- b x - a)\|b x + 2a b x + a + b x + 2a b x
--R (4) -----
--R                    2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 2          2
--R (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R (5) -----
--R          +-----+

```

```

--R          | 2 2          2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 1743
r0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+a*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R        (a log(x) + b x + a)\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R              b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) a log(x) + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

```

```

--S 469 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2          2 2
--R        (- a log(x) - b x - a)\|b x  + 2a b x + a  + (a b x + a )log(x) + b x
--R      +
--R      a b x
--R /

```

```

--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R  (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

)clear all

```

```

--S 471 of 1743

```

```

t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^2

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R  (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 1743

```

```

r0:=-a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x*(a+b*x))+b*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x log(x) - a)\|b x + 2a b x + a
--R  (2) -----
--R      2
--R      b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 1743

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R

```

```

--R
--R      b x log(x) - a
--R (3) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2
--R (- b x log(x) + a)\|b x + 2a b x + a + (b x + a b x)log(x) - a b x - a
--R -----
--R      2
--R      b x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2
--R (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```
)clear all
```

```

--S 476 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 1743
r0:=-1/2*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (- b x - a)\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          2
--R         2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 2b x - a
--R (3) -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a - 2a b x - a
--R (4) -----
--R          2
--R         2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          3 | 2 2      2
--R          x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

)clear all

--S 481 of 1743

t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^4

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2 2

--R \|b x + 2a b x + a

--R (1) -----

--R 4

--R x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 481

--S 482 of 1743

r0:=-1/2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^3+1/6*a*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^3*(a+b*x))

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2 2

--R (- 3b x - 2a)\|b x + 2a b x + a

--R (2) -----

--R 4 3

--R 6b x + 6a x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 482

--S 483 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R - 3b x - 2a

--R (3) -----

--R 3

--R 6x

--R

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

--E 483

--S 484 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2 2 2 2 2

--R (3b x + 2a)\|b x + 2a b x + a - 3b x - 5a b x - 2a

--R (4) -----

--R 4 3


```

--R
--R
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```
)clear all
```

```

--S 486 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

```

--S 487 of 1743
r0:=-1/3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^4+1/12*a*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^4*(a+b*x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (- 4b x - 3a)\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R      5      4
--R      12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      - 4b x - 3a
--R (3) -----
--R          4
--R        12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2      2 2          2
--R (4) (4b x + 3a)\|b x + 2a b x + a - 4b x - 7a b x - 3a
--R -----
--R                    5      4
--R                 12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2      2 2          2
--R (5) (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R -----
--R          +-----+
--R          5 | 2 2          2
--R         x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              6
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 1743
r0:=-1/4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^5+1/20*a*_
      sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^5*(a+b*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (- 5b x - 4a)\|b x  + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R          6      5
--R        20b x  + 20a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 5b x - 4a
--R      (3) -----
--R          5
--R        20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2 2      2
--R      (5b x + 4a)\|b x  + 2a b x + a  - 5b x  - 9a b x - 4a
--R      (4) -----
--R          6      5
--R        20b x  + 20a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2 2      2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x - a
--R      (5) -----
--R          +-----+
--R          6 | 2 2      2
--R        x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 495

)clear all

--S 496 of 1743

t0:=x^m*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

--R

--R

--R +-----+

--R 2 2 2 m | 2 2 2
(1) (b x + 2a b x + a)x \|b x + 2a b x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 496

--S 497 of 1743

r0:=x^(1+m)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(4+m)+6*a^2*x^(1+m)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(24+26*m+9*m^2+m^3)+_
6*a^3*x^(1+m)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((3+m)*(4+m)*_
(2+3*m+m^2)*(a+b*x))+3*a*x^(1+m)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)/((3+m)*(4+m))

--R

--R

--R (2)

--R 3 3 3 2 3 3 3
(b m + 6b m + 11b m + 6b)x

--R +

--R 2 3 2 2 2 2 2 2
(3a b m + 21a b m + 42a b m + 24a b)x

--R +

--R 2 3 2 2 2 2 3 3 3 2 3 3
(3a b m + 24a b m + 57a b m + 36a b)x + a m + 9a m + 26a m + 24a

--R *

--R +-----+

--R m + 1 | 2 2 2
x \|b x + 2a b x + a

--R /

--R 4 3 2 4 3 2
(b m + 10b m + 35b m + 50b m + 24b)x + a m + 10a m + 35a m + 50a m

--R +

--R 24a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 497

--S 498 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 3 3 3 2 3 3 4
(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 498

```

```

--S 499 of 1743

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      4 3      4 2      4      4 5
--R      (b m + 6b m + 11b m + 6b )x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 4
--R      (4a b m + 27a b m + 53a b m + 30a b )x
--R      +
--R      2 2 3      2 2 2      2 2      2 2 3
--R      (6a b m + 45a b m + 99a b m + 60a b )x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 2
--R      (4a b m + 33a b m + 83a b m + 60a b)x
--R      +
--R      4 3      4 2      4      4
--R      (a m + 9a m + 26a m + 24a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 3
--R      (- b m - 6b m - 11b m - 6b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 2
--R      (- 3a b m - 21a b m - 42a b m - 24a b )x
--R      +
--R      2 3      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
--R      *
--R      +-----+
--R      m + 1 | 2 2      2
--R      x  \|b x + 2a b x + a

```

```

--R /
--R      4      3      2      4      3      2
--R      (b m + 10b m + 35b m + 50b m + 24b)x + a m + 10a m + 35a m + 50a m
--R      +
--R      24a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R      3 3      3 2      3      3 3
--R      (b m + 9b m + 26b m + 24b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 2
--R      (3a b m + 27a b m + 78a b m + 72a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      3 3      3 2      3      3
--R      (3a b m + 27a b m + 78a b m + 72a b)x + a m + 9a m + 26a m + 24a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2 m log(x)
--R      \|b x + 2a b x + a %e
--R      +
--R      4 2      4      4 3      3 2      3      3 2
--R      (- 3b m - 15b m - 18b )x + (- 9a b m - 51a b m - 66a b )x
--R      +
--R      2 2 2      2 2      2 2      3 2      3      3
--R      (- 9a b m - 57a b m - 84a b )x - 3a b m - 21a b m - 36a b
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      +
--R      4 3      4 2      4      4 4
--R      (- b m - 6b m - 11b m - 6b )x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 3
--R      (- 4a b m - 27a b m - 53a b m - 30a b )x
--R      +
--R      2 2 3      2 2 2      2 2      2 2 2
--R      (- 6a b m - 45a b m - 99a b m - 60a b )x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      4 3      4 2      4      4
--R      (- 4a b m - 33a b m - 83a b m - 60a b)x - a m - 9a m - 26a m - 24a
--R      *
--R      m
--R      x
--R      /

```

```

--R
--R      +-----+
--R      3      2      | 2 2      2
--R      (m + 9m + 26m + 24)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```
)clear all
```

```

--S 501 of 1743
t0:=x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 7      6      2 5 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 2a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 1743
r0:=1/9*x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/84*a^2*x^6*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/504*a^3*x^6*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+1/24*a*x^6*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 9      2 8      2 7      3 6 | 2 2      2
--R      (56b x + 189a b x + 216a b x + 84a x )\|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R
--R                                          504b x + 504a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

--S 503 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 8      2 7      3 6
--R      56b x + 189a b x + 216a b x + 84a x
--R      (3) -----
--R
--R                                          504
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 503

```

```

--S 504 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+

```

```

--R          3 9      2 8      2 7      3 6 | 2 2      2
--R      (- 56b x - 189a b x - 216a b x - 84a x )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          4 10      3 9      2 2 8      3 7      4 6
--R      56b x + 245a b x + 405a b x + 300a b x + 84a x
--R      /
--R      504b x + 504a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R          +-----+
--R          3 8      2 7      2 6      3 5 | 2 2      2      4 9      3 8
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R      +
--R          2 2 7      3 6      4 5
--R      - 6a b x - 4a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```
)clear all
```

```

--S 506 of 1743
t0:=x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 6      5      2 4 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 2a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 1743
r0:=1/8*x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/56*a^2*x^5*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/280*a^3*x^5*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+3/56*a*x^5*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 8      2 7      2 6      3 5 | 2 2      2
--R      (35b x + 120a b x + 140a b x + 56a x )\|b x + 2a b x + a

```



```

--R (2) -----
--R                                     280b x + 280a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```

--S 508 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 8      2 7      2 6      3 5
--R      35b x + 120a b x + 140a b x + 56a x
--R (3) -----
--R                                     280
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 508

```

```

--S 509 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 8      2 7      2 6      3 5 | 2 2      2      4 9
--R      (- 35b x - 120a b x - 140a b x - 56a x )\|b x + 2a b x + a + 35b x
--R +
--R      3 8      2 2 7      3 6      4 5
--R      155a b x + 260a b x + 196a b x + 56a x
--R /
--R      280b x + 280a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 6      2 5      3 4 | 2 2      2      4 8      3 7
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R +
--R      2 2 6      3 5      4 4
--R      - 6a b x - 4a b x - a x
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```

)clear all

--S 511 of 1743
t0:=x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 5      4      2 3 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 2a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 511

--S 512 of 1743
r0:=1/7*x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/35*a^2*x^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/140*a^3*x^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+1/14*a*x^4*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 6      2 5      3 4 | 2 2      2
--R      (20b x + 70a b x + 84a b x + 35a x)\|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R
--R                                  140b x + 140a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

--S 513 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      3 7      2 6      2 5      3 4
--R      20b x + 70a b x + 84a b x + 35a x
--R      (3) -----
--R
--R                                  140
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 513

--S 514 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 6      2 5      3 4 | 2 2      2      4 8
--R      (- 20b x - 70a b x - 84a b x - 35a x)\|b x + 2a b x + a + 20b x
--R      +
--R      3 7      2 2 6      3 5      4 4
--R      90a b x + 154a b x + 119a b x + 35a x
--R      /

```

```
--R      140b x + 140a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 514
```

```
--S 515 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R                                     +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 | 2 2      2      4 7      3 6
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 4a b x
--R      +
--R      2 2 5      3 4      4 3
--R      - 6a b x  - 4a b x  - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 515
```

```
)clear all
```

```
--S 516 of 1743
t0:=x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2 2      2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 516
```

```
--S 517 of 1743
r0:=1/12*a^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^3+1/6*x^2*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b-1/15*a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (10b x  + 26a b x  + 19a b x  + a b x  - a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R      -----
--R                                     3
--R                                     60b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 517
```

```
--S 518 of 1743
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      10b x + 36a b x + 45a b x + 20a x
--R (3) -----
--R                               60
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 518

```

```

--S 519 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 10b x - 26a b x - 19a b x - a b x + a b x - a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      10b x + 36a b x + 45a b x + 20a b x
--R      /
--R      3
--R      60b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 | 2 2      2      4 6      3 5
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R      +
--R      2 2 4      3 3      4 2
--R      - 6a b x - 4a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```
)clear all
```

```

--S 521 of 1743
t0:=x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 3      2 2 | 2 2      2
--R (1) (b x + 2a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 521

```

```

--S 522 of 1743
r0:=-1/4*a*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^2+_
1/5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R (4b x + 11a b x + 9a b x + a b x - a )\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                                          2
--R                                          20b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```

--S 523 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 5      2 4      2 3      3 2
--R 4b x + 15a b x + 20a b x + 10a x
--R (3) -----
--R                                          20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 523

```

```

--S 524 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2      5 5
--R (- 4b x - 11a b x - 9a b x - a b x + a )\|b x + 2a b x + a + 4b x
--R +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2
--R 15a b x + 20a b x + 10a b x
--R /
--R      2
--R 20b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 524

--S 525 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{(b^3 x^4 + 3a b^2 x^3 + 3a^2 b x^2 + a^3 x) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} - b^4 x^5 - 4a b^3 x^4 - 6a^2 b^2 x^3 - 4a^3 b x^2 - a^4 x}{(b^2 x^2 + 2a b x + a^2)^{3/2}}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 525

)clear all

--S 526 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

--R

--R

$$(1) (b^2 x^2 + 2a b x + a^2) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 526

--S 527 of 1743

r0:=1/4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b

--R

--R

$$(2) \frac{(b^3 x^3 + 3a b^2 x^2 + 3a^2 b x + a^3) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{4b}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 527

--S 528 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$b^3 x^4 + 4a b^2 x^3 + 6a^2 b x^2 + 4a^3 x$$

```

--R (3) -----
--R                                     4
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 528

```

```

--S 529 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (- b x  - 3a b x  - 3a b x - a )\|b x  + 2a b x + a  + b x  + 4a b x
--R      +
--R          2 2 2      3
--R      6a b x  + 4a b x
--R      /
--R      4b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 529

```

```

--S 530 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 4a b x
--R      +
--R          2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  - 4a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```
)clear all
```

```

--S 531 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                     x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 531

--S 532 of 1743

r0:=1/3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
 1/2*a*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+a^3*log(x)*
 sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

--R
 --R
 --R +-----+
 --R 3 3 2 2 3 | 2 2 2
 --R (6a log(x) + 2b x + 9a b x + 18a b x + 11a)\|b x + 2a b x + a
 --R (2) -----
 --R 6b x + 6a
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 532

--S 533 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R 3 3 2 2 2
 --R 6a log(x) + 2b x + 9a b x + 18a b x
 --R (3) -----
 --R 6
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 533

--S 534 of 1743

m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R +-----+
 --R 3 3 2 2 3 | 2 2 2
 --R (- 6a log(x) - 2b x - 9a b x - 18a b x - 11a)\|b x + 2a b x + a
 --R +
 --R 3 4 4 3 2 2 2 3
 --R (6a b x + 6a)log(x) + 2b x + 11a b x + 27a b x + 18a b x
 --R /
 --R 6b x + 6a
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 534

--S 535 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R (5)
 --R +-----+


```

--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535

```

)clear all

```

--S 536 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

```

```

--S 537 of 1743
r0:=- (a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x+3*a*b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
3/2*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+3*a^2*b*log(x)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (6a b x log(x) + b x + 6a b x + 3a b x - 2a )\|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R      2
--R      2b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```

--S 538 of 1743
a0:=integrate(t0,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 Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 538

--S 539 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{(-6abx^2 \log(x) - b^3x^3 - 6a^2bx^2 - 3a^3bx^2 + 2a^3)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (6a^2bx^2 + 6a^3bx^3)\log(x) + b^4x^4 + 7a^3bx^3 + 6a^2bx^2 - 2a^3bx - 2a^4}{2bx^2 + 2a^2x}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 539

--S 540 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{(b^3x^3 + 3a^2bx^2 + 3a^3bx^2 + a^3)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - b^4x^4 - 4a^3bx^3 - 6a^2bx^2 - 4a^3bx - a^4}{x\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 540

)clear all

--S 541 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^3

--R

--R

$$(1) \frac{(bx^2 + 2abx + a^2)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{x^3}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 541

--S 542 of 1743

r0:=-1/2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^2+3*b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)-
 3/2*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x+3*a*b^2*log(x)*
 sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

--R

--R

--R
 --R
 --R (2)
$$\frac{(6a^2bx \log(x) + 2b^3x^3 - 3a^2bx^2 - 6ab^2x - a^3)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{2b^3x^3 + 2a^2x^2}$$

--R

--E 542

Type: Expression(Integer)

--S 543 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)
$$\frac{6a^2bx \log(x) + 2b^3x^3 - 6a^2bx^2 - a^3}{2x}$$

--R

--E 543

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

--S 544 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)
$$\frac{(-6a^2bx \log(x) - 2b^3x^3 + 3a^2bx^2 + 6ab^2x + a^3)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (6a^3bx^3 + 6a^2b^2x^2)\log(x) + 2b^4x^4 + 2ab^3x^3 - 6a^2b^2x^2 - 7a^3bx - a^4}{2b^3x^3 + 2a^2x^2}$$

--R

--E 544

Type: Expression(Integer)

--S 545 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

```

--R
--R (5)
--R
--R              +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 4a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  - 4a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```
)clear all
```

```

--S 546 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^4
--R
--R
--R              +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R              4
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

```

```

--S 547 of 1743
r0:=-1/3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^3-a*b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/_
(x*(a+b*x))-1/2*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^2+_
b^3*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R              +-----+
--R      3 3      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (6b x log(x) - 5b x  - 18a b x  - 9a b x - 2a )\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R              4      3
--R             6b x  + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3

```

```

--R      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 548

```

```

--S 549 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (- 6b x log(x) + 5b x + 18a b x + 9a b x + 2a )\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4 4      3 3      3 3      2 2 2      3      4
--R      (6b x + 6a b x )log(x) - 18a b x - 27a b x - 11a b x - 2a
--R /
--R      4      3
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R /
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```
)clear all
```

```

--S 551 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2

```

```

--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                               5
--R                              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 551

```

```

--S 552 of 1743
r0:=-1/4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (- b x - 3a b x - 3a b x - a)\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                               4
--R                              4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```

--S 553 of 1743
a0:=integrate(t0,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 553

```

```

--S 554 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      3 3      2 2 2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a)\|b x + 2a b x + a - 4a b x - 6a b x
--R +
--R      3      4
--R      - 4a b x - a
--R /
--R      4
--R      4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a )\|b x  + 2a b x  + a  - b x  - 4a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  - 4a b x  - a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```

)clear all

```

```

--S 556 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 556

```

```

--S 557 of 1743
r0:=-1/4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^5)+_
1/20*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x  - a b x  - 9a b x  - 11a b x  - 4a )\|b x  + 2a b x  + a
--R (2) -----
--R      2 5
--R      20a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 1743
a0:=integrate(t0,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 558

```

```

--S 559 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R                                     +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (- b x + a b x + 9a b x + 11a b x + 4a )\| b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 10a b x - 20a b x - 15a b x - 4a
--R /
--R      2 5
--R     20a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R                                     +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\| b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R /
--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2
--R      x \| b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```
)clear all
```

```

--S 561 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^7
--R
--R
--R                                     +-----+

```



```

--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 561

```

```

--S 562 of 1743
r0:=-1/6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^6)+
1/12*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a^2*x^5)-
1/60*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^3*x^5)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (- b x + a b x - a b x - 19a b x - 26a b x - 10a )\|b x + 2a b x + a
--R -----
--R      3 6
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 1743
a0:=integrate(t0,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 563

```

```

--S 564 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x - a b x + a b x + 19a b x + 26a b x + 10a )\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 20a b x - 45a b x - 36a b x - 10a
--R /
--R      3 6
--R      60a x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 564

--S 565 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{(b^3 x^3 + 3a b^2 x^2 + 3a^2 b x + a^3) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} - b^4 x^4 - 4a b^3 x^3 - 6a^2 b^2 x^2 - 4a^3 b x - a^4}{x \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 565

)clear all

--S 566 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^8

--R

--R

$$(1) \frac{(b^2 x^2 + 2a b x + a^2) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{x^8}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 566

--S 567 of 1743

r0:=-1/7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^7-1/28*b^2*_
 sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^5+1/140*a*b^2*_
 sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^5*(a+b*x))-
 1/14*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^6

--R

--R

$$(2) \frac{(-35b^3 x^3 - 84a b^2 x^2 - 70a^2 b x - 20a^3) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{140b^8 x^8 + 140a b^7 x^7}$$

--R Type: Expression(Integer)

```

--E 567

--S 568 of 1743
a0:=integrate(t0,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
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 568

```

```

--S 569 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4
--R      (35b x + 84a b x + 70a b x + 20a )\|b x + 2a b x + a - 35b x
--R +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 119a b x - 154a b x - 90a b x - 20a
--R /
--R      8      7
--R      140b x + 140a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```

--S 570 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R /
--R      +-----+
--R      8 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 570

```

)clear all

```

--S 571 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^9
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 | 2 2      2
--R          (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          9
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 571

```

```

--S 572 of 1743
r0:=-1/8*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^8-3/140*b^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^6+1/280*a*b^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^6*(a+b*x))-
3/56*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^7
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R          (- 56b x  - 140a b x  - 120a b x - 35a )\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          9      8
--R          280b x  + 280a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R          - 56b x  - 140a b x  - 120a b x - 35a
--R (3) -----
--R          8
--R          280x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 573

```

```

--S 574 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4
--R          (56b x  + 140a b x  + 120a b x + 35a )\|b x  + 2a b x + a  - 56b x

```

```

--R      +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 196a b x - 260a b x - 155a b x - 35a
--R /
--R      9      8
--R      280b x + 280a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R /
--R      +-----+
--R      9 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```

)clear all

```

```

--S 576 of 1743
t0:=x^m*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 m | 2 2      2
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 576

```

```

--S 577 of 1743
r0:=20*a^2*x^(1+m)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/((4+m)*(5+m)*(6+m))+
5*a*x^(1+m)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/((5+m)*(6+m))+
x^(1+m)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(6+m)+120*a^4*x^(1+m)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((5+m)*(6+m)*(24+26*m+9*m^2+m^3))+
120*a^5*x^(1+m)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((3+m)*(4+m)*(5+m)*
(6+m)*(2+3*m+m^2)*(a+b*x))+60*a^3*x^(1+m)*(a+b*x)*sqrt(a^2+
2*a*b*x+b^2*x^2)/((3+m)*(4+m)*(5+m)*(6+m))
--R
--R
--R (2)

```

```

--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 5
--R      (b m + 15b m + 85b m + 225b m + 274b m + 120b )x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4 4
--R      (5a b m + 80a b m + 475a b m + 1300a b m + 1620a b m + 720a b )x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      10a b m + 170a b m + 1070a b m + 3070a b m + 3960a b m
--R      +
--R      2 3
--R      1800a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 180a b m + 1210a b m + 3720a b m + 5080a b m
--R      +
--R      3 2
--R      2400a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      (5a b m + 95a b m + 685a b m + 2305a b m + 3510a b m + 1800a b)x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      a m + 20a m + 155a m + 580a m + 1044a m + 720a
--R      *
--R      +-----+
--R      m + 1 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      6      5      4      3      2      6
--R      (b m + 21b m + 175b m + 735b m + 1624b m + 1764b m + 720b)x + a m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      21a m + 175a m + 735a m + 1624a m + 1764a m + 720a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 6
--R      (b m + 15b m + 85b m + 225b m + 274b m + 120b )x
--R      +

```

```

--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4 5
--R      (5a b m + 80a b m + 475a b m + 1300a b m + 1620a b m + 720a b )x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      10a b m + 170a b m + 1070a b m + 3070a b m + 3960a b m
--R      +
--R      2 3
--R      1800a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 180a b m + 1210a b m + 3720a b m + 5080a b m
--R      +
--R      3 2
--R      2400a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4 2
--R      (5a b m + 95a b m + 685a b m + 2305a b m + 3510a b m + 1800a b )x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      (a m + 20a m + 155a m + 580a m + 1044a m + 720a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      m + 21m + 175m + 735m + 1624m + 1764m + 720
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 578

```

--S 579 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 7
--R      (b m + 15b m + 85b m + 225b m + 274b m + 120b )x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 6
--R      (6a b m + 95a b m + 560a b m + 1525a b m + 1894a b m + 840a b )x
--R      +
--R      2 4 5      2 4 4      2 4 3      2 4 2      2 4
--R      15a b m + 250a b m + 1545a b m + 4370a b m + 5580a b m
--R      +
--R      2 4

```

```

--R      2520a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 3 5      3 3 4      3 3 3      3 3 2      3 3
--R      20a b m + 350a b m + 2280a b m + 6790a b m + 9040a b m
--R      +
--R      3 3
--R      4200a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 2 5      4 2 4      4 2 3      4 2 2      4 2
--R      15a b m + 275a b m + 1895a b m + 6025a b m + 8590a b m
--R      +
--R      4 2
--R      4200a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      6a b m + 115a b m + 840a b m + 2885a b m + 4554a b m
--R      +
--R      5
--R      2520a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6
--R      (a m + 20a m + 155a m + 580a m + 1044a m + 720a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 5
--R      (- b m - 15b m - 85b m - 225b m - 274b m - 120b )x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      - 5a b m - 80a b m - 475a b m - 1300a b m - 1620a b m
--R      +
--R      4
--R      - 720a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +

```



```

--R          2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      - 10a b m - 170a b m - 1070a b m - 3070a b m - 3960a b m
--R      +
--R          2 3
--R      - 1800a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      - 10a b m - 180a b m - 1210a b m - 3720a b m - 5080a b m
--R      +
--R          3 2
--R      - 2400a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      - 5a b m - 95a b m - 685a b m - 2305a b m - 3510a b m
--R      +
--R          4
--R      - 1800a b
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      - a m - 20a m - 155a m - 580a m - 1044a m - 720a
--R      *
--R      +-----+
--R      m + 1 | 2 2      2
--R      x  \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R          6      5      4      3      2      6
--R      (b m + 21b m + 175b m + 735b m + 1624b m + 1764b m + 720b)x + a m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      21a m + 175a m + 735a m + 1624a m + 1764a m + 720a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 579

```

--S 580 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R          5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 5
--R      (b m + 20b m + 155b m + 580b m + 1044b m + 720b )x
--R      +
--R          4 5      4 4      4 3      4 2      4

```

```

--R      5a b m + 100a b m + 775a b m + 2900a b m + 5220a b m
--R      +
--R      4
--R      3600a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      10a b m + 200a b m + 1550a b m + 5800a b m + 10440a b m
--R      +
--R      2 3
--R      7200a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 200a b m + 1550a b m + 5800a b m + 10440a b m
--R      +
--R      3 2
--R      7200a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      (5a b m + 100a b m + 775a b m + 2900a b m + 5220a b m + 3600a b)x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      a m + 20a m + 155a m + 580a m + 1044a m + 720a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2 m log(x)
--R      \| b x + 2a b x + a %e
--R      +
--R      6 4      6 3      6 2      6      6 5
--R      (- 5b m - 70b m - 355b m - 770b m - 600b )x
--R      +
--R      5 4      5 3      5 2      5      5 4
--R      (- 25a b m - 370a b m - 1955a b m - 4370a b m - 3480a b )x
--R      +
--R      2 4 4      2 4 3      2 4 2      2 4      2 4 3
--R      (- 50a b m - 780a b m - 4330a b m - 10080a b m - 8280a b )x
--R      +
--R      3 3 4      3 3 3      3 3 2      3 3      3 3 2
--R      (- 50a b m - 820a b m - 4810a b m - 11840a b m - 10200a b )x
--R      +
--R      4 2 4      4 2 3      4 2 2      4 2      4 2
--R      (- 25a b m - 430a b m - 2675a b m - 7070a b m - 6600a b )x

```

```

--R      +
--R      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      - 5a b m - 90a b m - 595a b m - 1710a b m - 1800a b
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      +
--R      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6 6
--R      (- b m - 15b m - 85b m - 225b m - 274b m - 120b )x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      - 6a b m - 95a b m - 560a b m - 1525a b m - 1894a b m
--R      +
--R      5
--R      - 840a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 4 5      2 4 4      2 4 3      2 4 2      2 4
--R      - 15a b m - 250a b m - 1545a b m - 4370a b m - 5580a b m
--R      +
--R      2 4
--R      - 2520a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 3 5      3 3 4      3 3 3      3 3 2      3 3
--R      - 20a b m - 350a b m - 2280a b m - 6790a b m - 9040a b m
--R      +
--R      3 3
--R      - 4200a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2 5      4 2 4      4 2 3      4 2 2      4 2
--R      - 15a b m - 275a b m - 1895a b m - 6025a b m - 8590a b m
--R      +
--R      4 2
--R      - 4200a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      - 6a b m - 115a b m - 840a b m - 2885a b m - 4554a b m
--R      +
--R      5

```

```

--R      - 2520a b
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 5      6 4      6 3      6 2      6      6
--R      - a m - 20a m - 155a m - 580a m - 1044a m - 720a
--R      *
--R      m
--R      x
--R      /
--R      5      4      3      2      +-----+
--R      (m + 20m + 155m + 580m + 1044m + 720)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

```

)clear all

```

--S 581 of 1743
t0:=x^7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 11      3 10      2 2 9      3 8      4 7 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581

```

```

--S 582 of 1743
r0:=5/429*a^2*x^8*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+5/156*a*x^8*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/13*x^8*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
1/1287*a^4*x^8*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/10296*a^5*x^8*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+1/286*a^3*x^8*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 13      4 12      2 3 11      3 2 10      4 9
--R      792b x + 4290a b x + 9360a b x + 10296a b x + 5720a b x
--R      +
--R      5 8
--R      1287a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      10296b x + 10296a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 13      4 12      2 3 11      3 2 10      4 9      5 8
--R      792b x  + 4290a b x  + 9360a b x  + 10296a b x  + 5720a b x  + 1287a x
--R      -----
--R                                     10296
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 583

```

```

--S 584 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 13      4 12      2 3 11      3 2 10      4 9
--R      - 792b x  - 4290a b x  - 9360a b x  - 10296a b x  - 5720a b x
--R      +
--R      5 8
--R      - 1287a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 14      5 13      2 4 12      3 3 11      4 2 10
--R      792b x  + 5082a b x  + 13650a b x  + 19656a b x  + 16016a b x
--R      +
--R      5 9      6 8
--R      7007a b x  + 1287a x
--R      /
--R      10296b x + 10296a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```

--S 585 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 12      4 11      2 3 10      3 2 9      4 8      5 7
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +

```

```

--R      6 13      5 12      2 4 11      3 3 10      4 2 9      5 8      6 7
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

```

)clear all

```

--S 586 of 1743
t0:=x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      4 10      3 9      2 2 8      3 7      4 6 | 2 2      2
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

```

```

--S 587 of 1743
r0:=1/66*a^2*x^7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+5/132*a*x^7*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/12*x^7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
1/792*a^4*x^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/5544*a^5*x^7*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+1/198*a^3*x^7*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 12      4 11      2 3 10      3 2 9      4 8
--R      462b x + 2520a b x + 5544a b x + 6160a b x + 3465a b x
--R
--R      +
--R      5 7
--R      792a x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      5544b x + 5544a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```

--S 588 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 12      4 11      2 3 10      3 2 9      4 8      5 7

```

```

--R      462b x  + 2520a b x  + 5544a b x  + 6160a b x  + 3465a b x  + 792a x
--R      -----
--R                                         5544
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 588

```

```

--S 589 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 12      4 11      2 3 10      3 2 9      4 8
--R      - 462b x  - 2520a b x  - 5544a b x  - 6160a b x  - 3465a b x
--R      +
--R      5 7
--R      - 792a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 13      5 12      2 4 11      3 3 10      4 2 9
--R      462b x  + 2982a b x  + 8064a b x  + 11704a b x  + 9625a b x
--R      +
--R      5 8      6 7
--R      4257a b x  + 792a x
--R      /
--R      5544b x + 5544a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 11      4 10      2 3 9      3 2 8      4 7      5 6
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 12      5 11      2 4 10      3 3 9      4 2 8      5 7      6 6
--R      - b x  - 6a b x  - 15a b x  - 20a b x  - 15a b x  - 6a b x  - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

--E 590

)clear all

--S 591 of 1743

t0:=x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

--R

--R

--R

$$(1) \quad (b^2 x^4 + 4 a b x^3 + 6 a^2 x^2 + 4 a^3 x + a^4) \sqrt{b^2 x^2 + 2 a b x + a^2}$$

--R
Type: Expression(Integer)

--E 591

--S 592 of 1743

r0:=2/99*a^2*x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/22*a*x^6*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/11*x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
1/462*a^4*x^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/2772*a^5*x^6*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+1/132*a^3*x^6*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(252b^5x^{11} + 1386a^4b^4x^{10} + 3080a^2b^3x^9 + 3465a^3b^2x^8 + 1980a^4b^7x^7 + 462a^5x^6) \sqrt{b^2x^2 + 2abx + a^2}}{2772bx + 2772a}$$

--R
Type: Expression(Integer)

--E 592

--S 593 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{252b^5x^{11} + 1386a^4b^4x^{10} + 3080a^2b^3x^9 + 3465a^3b^2x^8 + 1980a^4b^7x^7 + 462a^5x^6}{2772}$$

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

--E 593

--S 594 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R


```

--R (4)
--R      5 11      4 10      2 3 9      3 2 8      4 7
--R      - 252b x - 1386a b x - 3080a b x - 3465a b x - 1980a b x
--R      +
--R      5 6
--R      - 462a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 12      5 11      2 4 10      3 3 9      4 2 8
--R      252b x + 1638a b x + 4466a b x + 6545a b x + 5445a b x
--R      +
--R      5 7      6 6
--R      2442a b x + 462a x
--R      /
--R      2772b x + 2772a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```

--S 595 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      5 10      4 9      2 3 8      3 2 7      4 6      5 5
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 11      5 10      2 4 9      3 3 8      4 2 7      5 6      6 5
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

```

)clear all

```

```

--S 596 of 1743

```

```

t0:=x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4      | 2 2      2

```

```

--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```

```

--S 597 of 1743
r0:=1/180*a^4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^5+1/60*a^2*x^2*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^3-2/45*a*x^3*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+1/10*x^4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(5/2)/b-1/210*a^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^5

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      126b x + 574a b x + 1001a b x + 799a b x + 251a b x + a b x
--R      +
--R          6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - a b x + a b x - a b x + a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R          5
--R      1260b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 597

```

```

--S 598 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 10      4 9      2 3 8      3 2 7      4 6      5 5
--R      126b x + 700a b x + 1575a b x + 1800a b x + 1050a b x + 252a x
--R (3) -----
--R                                          1260
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 598

```

```

--S 599 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      - 126b x - 574a b x - 1001a b x - 799a b x - 251a b x - a b x
--R      +
--R          6 3 3      7 2 2      8      9
--R      a b x - a b x + a b x - a
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      126b x + 700a b x + 1575a b x + 1800a b x + 1050a b x + 252a b x
--R      /
--R      5
--R      1260b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      5 9      4 8      2 3 7      3 2 6      4 5      5 4
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 10      5 9      2 4 8      3 3 7      4 2 6      5 5      6 4
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```
)clear all
```

```

--S 601 of 1743
t0:=x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3      | 2 2      2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```

```

--S 602 of 1743
r0:=-1/72*a^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^4-1/24*a*_
x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+1/9*x^3*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b+1/84*a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^4
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      56b x + 259a b x + 461a b x + 379a b x + 125a b x + a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      - a b x + a b x - a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4
--R      504b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 602

```

```

--S 603 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 9      4 8      2 3 7      3 2 6      4 5      5 4
--R      56b x + 315a b x + 720a b x + 840a b x + 504a b x + 126a x
--R (3) -----
--R                                          504
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 603

```

```

--S 604 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      - 56b x - 259a b x - 461a b x - 379a b x - 125a b x - a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      a b x - a b x + a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4
--R      56b x + 315a b x + 720a b x + 840a b x + 504a b x + 126a b x
--R      /
--R      4
--R      504b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```

--S 605 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4      5 3
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

)clear all

```

--S 606 of 1743
t0:=x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x ) \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

```

--S 607 of 1743
r0:=1/24*a^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^3+1/8*x^2*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b-1/28*a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      21b x + 99a b x + 181a b x + 155a b x + 55a b x + a b x - a b x
--R      +
--R      7
--R      a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      3

```

```

--R      168b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

```

```

--S 608 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4      5 3
--R      21b x + 120a b x + 280a b x + 336a b x + 210a b x + 56a x
--R (3) -----
--R                                          168
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 608

```

```

--S 609 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 21b x - 99a b x - 181a b x - 155a b x - 55a b x - a b x
--R      +
--R      6      7
--R      a b x - a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      21b x + 120a b x + 280a b x + 336a b x + 210a b x + 56a b x
--R      /
--R      3
--R      168b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```

--S 610 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3      5 2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +

```

```

--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```
)clear all
```

```

--S 611 of 1743
t0:=x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

```

```

--S 612 of 1743
r0:=-1/6*a*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+1/7*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(7/2)/b^2
--R
--R
--R      (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (6b x + 29a b x + 55a b x + 50a b x + 20a b x + a b x - a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      2
--R      42b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 612

```

```

--S 613 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3      5 2
--R      6b x + 35a b x + 84a b x + 105a b x + 70a b x + 21a x
--R      (3) -----
--R
--R      42
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 613

```

```

--S 614 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 6b x - 29a b x - 55a b x - 50a b x - 20a b x - a b x + a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      6b x + 35a b x + 84a b x + 105a b x + 70a b x + 21a b x
--R      /
--R      2
--R      42b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```
)clear all
```

```

--S 616 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a

```


--R Type: Expression(Integer)
 --E 616

--S 617 of 1743
 r0:=1/6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b

--R
 --R
 --R (2)
 --R +-----+
 --R 5 5 4 4 2 3 3 3 2 2 4 5 | 2 2 2
 --R (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a)\|b x + 2a b x + a
 --R -----
 --R 6b
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 617

--S 618 of 1743
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R 5 6 4 5 2 3 4 3 2 3 4 2 5
 --R b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a x
 --R (3) -----
 --R 6
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 618

--S 619 of 1743
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --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 *
 --R +-----+
 --R | 2 2 2
 --R \|b x + 2a b x + a
 --R +
 --R 6 6 5 5 2 4 4 3 3 3 4 2 2 5
 --R b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x
 --R /
 --R 6b
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 619

--S 620 of 1743
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R

```

--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

)clear all

```

--S 621 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 621

```

```

--S 622 of 1743
r0:=1/3*a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/4*a*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2)+1/5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+a^4*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)+1/2*a^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
a^5*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      60a log(x) + 12b x + 75a b x + 200a b x + 300a b x + 300a b x
--R +
--R      5
--R      137a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      60b x + 60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      60a log(x) + 12b x + 75a b x + 200a b x + 300a b x + 300a b x
--R (3) -----
--R                                         60
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 623

```

```

--S 624 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 60a log(x) - 12b x - 75a b x - 200a b x - 300a b x - 300a b x
--R      +
--R      5
--R      - 137a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5      6      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (60a b x + 60a )log(x) + 12b x + 87a b x + 275a b x + 500a b x
--R      +
--R      4 2 2      5
--R      600a b x + 300a b x
--R      /
--R      60b x + 60a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

--R x\|b x + 2a b x + a
--R Type: Expression(Integer)
--E 625

)clear all

--S 626 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^2

--R
--R
--R
--R
--R (1)
$$\frac{(b^4 x^4 + 4a^3 b x^3 + 6a^2 b^2 x^2 + 4a^3 b x + a^4) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{x^2}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 626

--S 627 of 1743

r0:=5/3*a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+5/4*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2)-(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x+5*a^3*b*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)+5/2*a^2*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
5*a^4*b*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

--R
--R
--R (2)
--R
$$\frac{60a^4 b x \log(x) + 3b^5 x^5 + 20a^4 b x^4 + 60a^2 b^3 x^3 + 120a^3 b^2 x^2 + 65a^4 b x^4 - 12a^5}{12b^2 x^2 + 12a x} \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}$$

--R Type: Expression(Integer)
--E 627

--S 628 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R
--R
--R (3)
$$\frac{60a^4 b x \log(x) + 3b^5 x^5 + 20a^4 b x^4 + 60a^2 b^3 x^3 + 120a^3 b^2 x^2 - 12a^5}{12x}$$

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

```
--S 629 of 1743
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\begin{aligned}
 & -60a^4 b x \log(x) - 3b^5 x^5 - 20a^4 b^4 x^4 - 60a^2 b^3 x^3 - 120a^3 b^2 x^2 - 65a^4 b x^4 \\
 & + 12a^5 \\
 & * \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} \\
 & + (60a^4 b^2 x^2 + 60a^5 b x) \log(x) + 3b^6 x^6 + 23a^5 b^5 x^5 + 80a^2 b^4 x^4 + 180a^3 b^3 x^3 \\
 & + 120a^4 b^2 x^2 - 12a^5 b x - 12a^6 \\
 & / (12b^2 x^2 + 12a x)
 \end{aligned}$$

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

```
--E 629
```

```
--S 630 of 1743
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\begin{aligned}
 & (b^5 x^5 + 5a b^4 x^4 + 10a^2 b^3 x^3 + 10a^3 b^2 x^2 + 5a^4 b x + a^5) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} \\
 & + (-b^6 x^6 - 6a b^5 x^5 - 15a^2 b^4 x^4 - 20a^3 b^3 x^3 - 15a^4 b^2 x^2 - 6a^5 b x - a^6) \\
 & / (x \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2})
 \end{aligned}$$

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

```
--E 630
```

```
)clear all
```

```
--S 631 of 1743
```

```

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R          (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                     3
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 631

```

```

--S 632 of 1743
r0:=10/3*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)-5/2*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2)/x-1/2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^2+10*a^2*_
b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+5*a*b^2*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)+10*a^3*b^2*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3 2 2      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          (60a b x log(x) + 2b x + 15a b x + 60a b x + 20a b x - 30a b x - 3a )
--R *
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R /
--R          3      2
--R          6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 632

```

```

--S 633 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 2 2      5 5      4 4      2 3 3      4      5
--R          60a b x log(x) + 2b x + 15a b x + 60a b x - 30a b x - 3a
--R (3) -----
--R                                     2
--R                                    6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 633

```

```

--S 634 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          3 2 2      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4

```

```

--R      - 60a b x log(x) - 2b x - 15a b x - 60a b x - 20a b x + 30a b x
--R      +
--R      5
--R      3a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3 3      4 2 2      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (60a b x + 60a b x )log(x) + 2b x + 17a b x + 75a b x + 60a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 30a b x - 33a b x - 3a
--R      /
--R      3      2
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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      /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 635

```

)clear all

```

--S 636 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      4
--R      x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 636

--S 637 of 1743

r0:=-10/3*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x-5/6*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
 b^2*x^2)^(3/2)/x^2-1/3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^3+10*a*b^3*_
 sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+5*b^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
 10*a^2*b^3*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{(60a^2bx^3 \log(x) + 3b^5x^5 + 30a^4bx^4 - 20a^2b^3x^3 - 60a^3b^2x^2 - 15a^4bx - 2a^5) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{6b^4x^4 + 6a^3x^3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 637

--S 638 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$(3) \frac{60a^2bx^3 \log(x) + 3b^5x^5 + 30a^4bx^4 - 60a^3b^2x^3 - 15a^4bx^2 - 2a^5}{6x^3}$$

--R

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

--E 638

--S 639 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R
$$\begin{aligned} & -60a^2bx^3 \log(x) - 3b^5x^5 - 30a^4bx^4 + 20a^2b^3x^3 + 60a^3b^2x^2 + 15a^4bx + 2a^5 \\ & \times \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \end{aligned}$$

--R


```

--R      2 4 4      3 3 3      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (60a b x + 60a b x )log(x) + 3b x + 33a b x + 30a b x - 60a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 75a b x - 17a b x - 2a
--R      /
--R      4      3
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```

--S 640 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R                                          +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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      /
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

)clear all

```

--S 641 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^5
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 1743
r0:=-5/6*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^2-5/12*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2)/x^3-1/4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^4+5*b^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)-5/2*b^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)/x+5*a*b^4*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      4 4      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      60a b x log(x) + 12b x - 65a b x - 120a b x - 60a b x - 20a b x
--R      +
--R      5
--R      - 3a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      5      4
--R      12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 4      5 5      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      60a b x log(x) + 12b x - 120a b x - 60a b x - 20a b x - 3a
--R (3) -----
--R                                          4
--R                                          12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 643

```

```

--S 644 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 4      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 60a b x log(x) - 12b x + 65a b x + 120a b x + 60a b x + 20a b x
--R      +
--R      5
--R      3a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      2 4 4      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (60a b x + 60a b x )log(x) + 12b x + 12a b x - 120a b x - 180a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 80a b x - 23a b x - 3a
--R      /

```

```
--R          5      4
--R       12b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644
```

```
--S 645 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a ) \|b x  + 2a b x  + a
--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 /
--R   +-----+
--R     5 | 2 2      2
--R   x \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645
```

```
)clear all
```

```
--S 646 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^6
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a ) \|b x  + 2a b x  + a
--R   (1) -----
--R                                     6
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646
```

```
--S 647 of 1743
r0:=-1/3*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^3-1/4*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2)/x^4-1/5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^5-a*b^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x*(a+b*x))-1/2*b^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)/x^2+b^5*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R   (2)
--R
--R          5 5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      60b x log(x) - 77b x  - 300a b x  - 300a b x  - 200a b x  - 75a b x
--R   +
--R          5
```

```

--R      - 12a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      6      5
--R      60b x  + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      60b x log(x) - 300a b x  - 300a b x  - 200a b x  - 75a b x - 12a
--R      (3) -----
--R
--R                                          5
--R                                          60x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 648

```

```

--S 649 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 60b x log(x) + 77b x  + 300a b x  + 300a b x  + 200a b x  + 75a b x
--R      +
--R      5
--R      12a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      (60b x  + 60a b x )log(x) - 300a b x  - 600a b x  - 500a b x  - 275a b x
--R      +
--R      5      6
--R      - 87a b x - 12a
--R      /
--R      6      5
--R      60b x  + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```

--S 650 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a)\|b x + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```
)clear all
```

```

--S 651 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^7
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                          7
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 1743
r0:=-1/6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^6)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (- b x - 5a b x - 10a b x - 10a b x - 5a b x - a)\|b x + 2a b x + a
--R -----
--R                                          6
--R                                          6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```

--S 653 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 6b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a
--R (3) -----
--R                                  6
--R                                 6x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 653

```

```

--S 654 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a
--R /
--R      6
--R     6a x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```

--S 655 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      7 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```
)clear all
```

```

--S 656 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^8
--R
--R
--R                                     +-----+

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                     8
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1743
r0:=-1/6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^7)+1/42*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(7/2)/(a^2*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (b x - a b x - 20a b x - 50a b x - 55a b x - 29a b x - 6a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      2 7
--R      42a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 21b x - 70a b x - 105a b x - 84a b x - 35a b x - 6a
--R (3) -----
--R                                     7
--R                                    42x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 658

```

```

--S 659 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- b x + a b x + 20a b x + 50a b x + 55a b x + 29a b x + 6a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +

```

```

--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      - 21a b x - 70a b x - 105a b x - 84a b x - 35a b x - 6a
--R /
--R      2 7
--R      42a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      8 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```
)clear all
```

```

--S 661 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^9
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```

--S 662 of 1743
r0:=-1/8*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^8)+1/24*b*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^7)-1/168*b*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(7/2)/(a^3*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      - b x + a b x - a b x - 55a b x - 155a b x - 181a b x - 99a b x

```



```

--R      +
--R      7
--R      - 21a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      3 8
--R      168a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 56b x  - 210a b x  - 336a b x  - 280a b x  - 120a b x - 21a
--R      (3) -----
--R
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 663

```

```

--S 664 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      b x  - a b x  + a b x  + 55a b x  + 155a b x  + 181a b x  + 99a b x
--R      +
--R      7
--R      21a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7      8
--R      - 56a b x  - 210a b x  - 336a b x  - 280a b x  - 120a b x - 21a
--R      /
--R      3 8
--R      168a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

```

--S 665 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      9 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 665

```

)clear all

```

--S 666 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^10
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                             10
--R                                             x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 666

```

```

--S 667 of 1743
r0:=-1/9*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^9)+1/24*b*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^8)-1/72*b^2*(a+b*x)*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^3*x^7)+1/504*b^2*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(7/2)/(a^4*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      b x - a b x + a b x - a b x - 125a b x - 379a b x - 461a b x
--R +
--R      7      8
--R      - 259a b x - 56a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      4 9

```

```

--R      504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

```

```

--S 668 of 1743
a0:=integrate(t0,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
--R                                          9
--R                                          504x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 668

```

```

--S 669 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      - b x + a b x - a b x + a b x + 125a b x + 379a b x + 461a b x
--R
--R      +
--R
--R      7      8
--R      259a b x + 56a
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R
--R      4 5 5      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9
--R      - 126a b x - 504a b x - 840a b x - 720a b x - 315a b x - 56a
--R
--R      /
--R
--R      4 9
--R      504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```

--S 670 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--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 /
--R      +-----+
--R      10 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```
)clear all
```

```

--S 671 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^11
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                          11
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```

--S 672 of 1743
r0:=-1/36*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^8-1/18*b*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^9-1/10*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^10-_
1/210*b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^6+1/1260*a*b^4*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^6*(a+b*x))-1/84*b^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)/x^7
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 252b x - 1050a b x - 1800a b x - 1575a b x - 700a b x - 126a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      11      10
--R      1260b x + 1260a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 252b x - 1050a b x - 1800a b x - 1575a b x - 700a b x - 126a
--R (3) -----

```

```

--R
--R
--R                                     10
--R                                   1260x
--R                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 673

```

```

--S 674 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (252b x + 1050a b x + 1800a b x + 1575a b x + 700a b x + 126a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 252b x - 1302a b x - 2850a b x - 3375a b x - 2275a b x - 826a b x
--R      +
--R      6
--R      - 126a
--R      /
--R      11      10
--R      1260b x + 1260a x
--R
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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      /
--R      +-----+
--R      11 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```

)clear all

```

```

--S 676 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^12

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                  12
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 1743
r0:=-2/99*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^9-1/22*b*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^10-1/11*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)*_
x^2)^(5/2)/x^11-1/396*b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^7+_
1/2772*a*b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^7*(a+b*x))-_
1/132*b^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^8
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          (- 462b x  - 1980a b x  - 3465a b x  - 3080a b x  - 1386a b x - 252a )
--R *
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R          12      11
--R          2772b x  + 2772a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 677

```

```

--S 678 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          - 462b x  - 1980a b x  - 3465a b x  - 3080a b x  - 1386a b x - 252a
--R (3) -----
--R                                  11
--R                                  2772x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 678

```

```

--S 679 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5

```

```

--R      (462b x + 1980a b x + 3465a b x + 3080a b x + 1386a b x + 252a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 462b x - 2442a b x - 5445a b x - 6545a b x - 4466a b x - 1638a b x
--R      +
--R      6
--R      - 252a
--R      /
--R      12      11
--R      2772b x + 2772a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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      /
--R      +-----+
--R      12 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

)clear all

```

--S 681 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^13
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```

--S 682 of 1743
r0:=-1/66*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^10-5/132*b*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^11-1/12*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(5/2)/x^12-1/693*b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^8+_
1/5544*a*b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^8*(a+b*x))-_
1/198*b^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^9
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 792b x - 3465a b x - 6160a b x - 5544a b x - 2520a b x - 462a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      13      12
--R      5544b x + 5544a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 682

```

```

--S 683 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 792b x - 3465a b x - 6160a b x - 5544a b x - 2520a b x - 462a
--R (3) -----
--R
--R                                          12
--R                                          5544x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 683

```

```

--S 684 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (792b x + 3465a b x + 6160a b x + 5544a b x + 2520a b x + 462a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 792b x - 4257a b x - 9625a b x - 11704a b x - 8064a b x
--R      +
--R      5      6
--R      - 2982a b x - 462a

```



```

--R /
--R      13      12
--R      5544b x  + 5544a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```

--S 685 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--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
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      13 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```
)clear all
```

```

--S 686 of 1743
t0:=sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (1) \|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 1743
r0:=1/6*(2+3*x)*sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (3x + 2)\|9x  + 12x + 4
--R      (2) -----
--R
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

--S 688 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      3x  + 4x
--R (3)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 688

```

```

--S 689 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2          2
--R      (- 3x - 2)\|9x  + 12x + 4  + 9x  + 12x
--R (4)  -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```

--S 690 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2          2
--R      (3x + 2)\|9x  + 12x + 4  - 9x  - 12x - 4
--R (5)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```
)clear all
```

```

--S 691 of 1743
t0:=sqrt(4-12*x+9*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R (1)  \|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1743
r0:=-1/6*(2-3*x)*sqrt(4-12*x+9*x^2)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (3x - 2)\|9x  - 12x + 4
--R (2) -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      3x  - 4x
--R (3) -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 693

```

```

--S 694 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          2
--R      (- 3x + 2)\|9x  - 12x + 4  + 9x  - 12x
--R (4) -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```

--S 695 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          2
--R      (3x - 2)\|9x  - 12x + 4  - 9x  + 12x - 4
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```

)clear all

--S 696 of 1743
t0:=sqrt(-4+12*x-9*x^2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R (1)  \|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```

--S 697 of 1743
r0:=-1/6*(2-3*x)*sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R (2)  (3x - 2)\|- 9x  + 12x - 4
--R      -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +----+
--R (3)  (3x  - 4x)\|- 1
--R      -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 698

```

```

--S 699 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2      2      +----+
--R (- 3x + 2)\|- 9x  + 12x - 4  + (9x  - 12x)\|- 1
--R (4)  -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```

--S 700 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |      2      2
--R (3x - 2)\|- 1 \|- 9x  + 12x - 4  + 9x  - 12x + 4

```

```

--R (5) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

```
)clear all
```

```

--S 701 of 1743
t0:=sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R (1) \|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 1743
r0:=1/6*(2+3*x)*sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R (2) (3x + 2)\|- 9x  - 12x - 4
--R          -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 702

```

```

--S 703 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      +----+
--R (3) (3x  + 4x)\|- 1
--R          -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 703

```

```

--S 704 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R (- 3x - 2)\|- 9x  - 12x - 4 + (9x  + 12x)\|- 1
--R (4) -----

```

```

--R
--R
--R                                          6
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```

--S 705 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R        +---+ |  2              2
--R      (3x + 2)\|- 1 \|- 9x  - 12x - 4  + 9x  + 12x + 4
--R  (5) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```

)clear all

```

```

--S 706 of 1743
t0:=x^4/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R  (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2  2              2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 1743
r0:=1/2*a^2*x^2*(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
1/3*a*x^3*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/4*x^4*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+a^4*(a+b*x)*
log(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-a^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^5
--R
--R
--R  (2)
--R          4      5      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (12a b x + 12a )log(b x + a) + 3b x  - a b x  + 2a b x  - 6a b x
--R  +
--R          4      5
--R      - 24a b x - 12a
--R  /
--R          +-----+
--R      5 |  2  2              2

```

```

--R      4      4      3      2      3
--R      12b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 707

```

```

--S 708 of 1743
a0:=integrate(t0,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
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 708

```

```

--S 709 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      4      3      2      3
--R      (12a log(b x + a) + 3b x - 4a b x + 6a b x - 12a b x)
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4      5      5      4      2      3      3      3      2      2
--R      (- 12a b x - 12a )log(b x + a) - 3b x + a b x - 2a b x + 6a b x
--R +
--R      4      5
--R      24a b x + 12a
--R /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      12b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```

--S 710 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2      5      4
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```
)clear all
```

```

--S 711 of 1743
t0:=x^3/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```

--S 712 of 1743
r0:=-1/2*a*x^2*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/3*x^3*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-a^3*(a+b*x)*
log(a+b*x)/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+a^2*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 6a b x - 6a )log(b x + a) + 2b x - a b x + 3a b x + 12a b x + 6a
--R      -----
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      6b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 1743
a0:=integrate(t0,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 713

```

```

--S 714 of 1743
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          3      3 3      2 2      2      | 2 2      2
--R      (- 6a log(b x + a) + 2b x  - 3a b x  + 6a b x)\|b x  + 2a b x + a
--R    +
--R          3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (6a b x + 6a )log(b x + a) - 2b x  + a b x  - 3a b x  - 12a b x - 6a
--R  /
--R          +-----+
--R          4 | 2 2      2
--R      6b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

```

--S 715 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 | 2 2      2      4      3
--R      x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

)clear all

```

--S 716 of 1743
t0:=x^2/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

--S 717 of 1743
r0:=1/2*x^2*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+a^2*(a+b*x)*_
log(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^3
--R

```

```

--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (2a b x + 2a )log(b x + a) + b x - a b x - 4a b x - 2a
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R                                 3 | 2 2      2
--R                               2b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

--S 718 of 1743
a0:=integrate(t0,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 718

```

```

--S 719 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     +-----+
--R      2      2 2      | 2 2      2
--R      (2a log(b x + a) + b x - 2a b x)\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (- 2a b x - 2a )log(b x + a) - b x + a b x + 4a b x + 2a
--R /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      2b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2      3      2
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```
)clear all
```

```

--S 721 of 1743
t0:=x/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      x
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1743
r0:=-a*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^2
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (- a b x - a )log(b x + a) + b x  + 2a b x + a
--R  (2) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - a log(b x + a) + b x
--R  (3) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 723

```

```

--S 724 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2

```

```

--R      (- a log(b x + a) + b x)\|b x  + 2a b x + a  + (a b x + a )log(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2
--R      - b x  - 2a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```

--S 725 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      x\|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 725

```

)clear all

```

--S 726 of 1743
t0:=1/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

```

```

--S 727 of 1743
r0:=(a+b*x)*log(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      (b x + a)log(b x + a)
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      b\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 727

```

```

--S 728 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(b x + a)
--R (3)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 728

```

```

--S 729 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      log(b x + a)\|b x + 2a b x + a  + (- b x - a)log(b x + a)
--R (4)  -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      b\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```

--S 730 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a  - b x - a
--R (5)  -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

```
)clear all
```

```

--S 731 of 1743
t0:=1/(x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a

```

--R
 --E 731 Type: Expression(Integer)

--S 732 of 1743
 r0:=(a+b*x)*log(x)/(a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
 (a+b*x)*log(a+b*x)/(a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

--R
 --R
 --R (2)
$$\frac{(-bx - a)\log(bx + a) + (bx + a)\log(x)}{a\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

--R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 732

--S 733 of 1743
 a0:=integrate(t0,x)

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

--R
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 733

--S 734 of 1743
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
$$\frac{(-\log(bx + a) + \log(x))\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (bx + a)\log(bx + a) + (-bx - a)\log(x)}{a\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

--R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 734

--S 735 of 1743
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R
$$\frac{1}{\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - bx - a}$$

```

--R (5) -----
--R          +-----+
--R          2 | 2 2      2
--R      (b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 1743
t0:=1/(x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```

--S 737 of 1743
r0:=-b*(a+b*x)*log(x)/(a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
      b*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
      sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^2*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2 2      2 2      2
--R      (b x + a b x)log(b x + a) + (- b x - a b x)log(x) - b x - 2a b x - a
--R -----
--R          +-----+
--R          2 | 2 2      2
--R      a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1743
a0:=integrate(t0,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 738

```

```

--S 739 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x log(b x + a) - b x log(x) - a)\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 2      2 2      2 2      2
--R      (- b x - a b x)log(b x + a) + (b x + a b x)log(x) + b x + 2a b x + a
--R /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```

--S 740 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3      2 | 2 2      2
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

)clear all

```

--S 741 of 1743
t0:=1/(x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1743
r0:=1/2*(-a-b*x)/(a*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
b^2*(a+b*x)*log(x)/(a^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
b^2*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^3*x)
--R

```



```

--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      3 3      2 2      3 3
--R      (- 2b x - 2a b x )log(b x + a) + (2b x + 2a b x )log(x) + 2b x
--R      +
--R      2 2      2      3
--R      4a b x + a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 | 2 2      2
--R      2a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1743
a0:=integrate(t0,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 743

```

```

--S 744 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      2 2      2 2      2 | 2 2      2
--R      (- 2b x log(b x + a) + 2b x log(x) + 2a b x - a )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      3 3      2 2      3 3
--R      (2b x + 2a b x )log(b x + a) + (- 2b x - 2a b x )log(x) - 2b x
--R      +
--R      2 2      2      3
--R      - 4a b x - a b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 | 2 2      2
--R      2a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```

--S 745 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R (5)  -----
--R          +-----+
--R          4      3 | 2 2      2
--R          (b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 745

```

```
)clear all
```

```

--S 746 of 1743
t0:=1/(x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          4 | 2 2      2
--R          x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 746

```

```

--S 747 of 1743
r0:=1/3*(-a-b*x)/(a*x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/2*b*(a+b*x)/(a^2*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
b^3*(a+b*x)*log(x)/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
b^3*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R          4 4      3 3      4 4      3 3      4 4
--R          (6b x  + 6a b x )log(b x + a) + (- 6b x  - 6a b x )log(x) - 6b x
--R +
--R          3 3      2 2 2      3      4
--R          - 12a b x  - 3a b x  + a b x - 2a
--R /
--R          +-----+
--R          4 3 | 2 2      2
--R          6a x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 1743
a0:=integrate(t0,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                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 748

```

```

--S 749 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--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 *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      4 4
--R      (- 6b x - 6a b x )log(b x + a) + (6b x + 6a b x )log(x) + 6b x
--R +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      12a b x + 3a b x - a b x + 2a
--R /
--R      +-----+
--R      4 3 | 2 2      2
--R      6a x \|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```

--S 750 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```
)clear all
```

```

--S 751 of 1743
t0:=x^5/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 751

```

```

--S 752 of 1743
r0:=-1/2*x^5*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-
5/2*x^4/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-5*a*x^2*(a+b*x)/
(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+10/3*x^3*(a+b*x)/(b^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-10*a^3*(a+b*x)*log(a+b*x)/
(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+10*a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/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      150a b x  + 180a b x + 60a
--R      /
--R          +-----+
--R      7      6 | 2 2      2
--R      (6b x + 6a b )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 1743
a0:=integrate(t0,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 753

```

```

--S 754 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 2 2      4      5      5 5      4 4
--R      (- 60a b x - 120a b x - 60a )log(b x + a) + 2b x - 5a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      20a b x + 63a b x + 6a b x - 27a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--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) - 2b x + 3a b x
--R      +
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 15a b x - 170a b x - 330a b x - 240a b x - 60a
--R      /
--R      +-----+
--R      8 2      7      2 6 | 2 2      2
--R      (6b x + 12a b x + 6a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

--S 755 of 1743

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2      6      5
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

)clear all

--S 756 of 1743

t0:=x^4/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

```

--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2

```

```

--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1743

```

```

r0:=-1/2*x^4*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-
2*x^3/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+3*x^2*(a+b*x)/(b^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+6*a^2*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^5*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-6*a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (12a b x + 24a b x + 12a )log(b x + a) + b x - 4a b x - 30a b x
--R
--R      +
--R      3      4
--R      - 36a b x - 12a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      6      5 | 2 2      2
--R      (2b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1743

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (12a b x + 24a b x + 12a )log(b x + a) + b x - 4a b x - 11a b x
--R
--R      +
--R      3      4
--R      2a b x + 7a
--R
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 758

```

```

--S 759 of 1743

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (12a b x + 24a b x + 12a )log(b x + a) + b x - 4a b x - 11a b x
--R
--R      +
--R      3      4
--R      2a b x + 7a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5      5 5      4 4
--R      (- 12a b x  - 36a b x  - 36a b x - 12a )log(b x + a) - b x  + 3a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      34a b x  + 66a b x  + 48a b x + 12a
--R      /
--R      7 2      6      2 5 | 2 2      2
--R      (2b x  + 4a b x + 2a b )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

--S 760 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2      5      4
--R      x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R      (5) -----
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

)clear all

```

--S 761 of 1743
t0:=x^3/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1) -----
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 1743
r0:=-1/2*x^3*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-3/2*x^2/(b^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3*a*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/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 + 15a b x + 18a b x + 6a
--R      -----
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2
--R      (2b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```

--S 763 of 1743
a0:=integrate(t0,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 763

```

```

--S 764 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2      3      3 3      2 2      2
--R      (- 6a b x - 12a b x - 6a )log(b x + a) + 2b x + 4a b x - 4a b x
--R      +
--R      3
--R      - 5a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3      4      4 4      3 3
--R      (6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a )log(b x + a) - 2b x - 17a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 33a b x - 24a b x - 6a
--R      /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 | 2 2      2
--R      (2b x + 4a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 764

--S 765 of 1743

d0:=D(m0,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

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(5) \frac{x^3 \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - bx^4 - ax^3}{(bx^3 + 3abx^2 + 3a^2bx + a^3) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 766 of 1743

t0:=x^2/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

--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

$$(1) \frac{x^2}{(bx^2 + 2abx + a^2) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

Type: Expression(Integer)

--S 767 of 1743

r0:=-1/2*x^2*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-x/(b^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

--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

$$(2) \frac{(2bx^2 + 4abx + 2a^2) \log(bx + a) - 3bx^2 - 2abx}{(2bx^2 + 2ab) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

Type: Expression(Integer)

--S 768 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--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 768

```

```

--S 769 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2      2 | 2 2      2
--R      ((2b x + 4a b x + 2a )log(b x + a) + 4a b x + 3a )\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      3 3      2 2      2
--R      (- 2b x - 6a b x - 6a b x - 2a )log(b x + a) + 3b x + 5a b x + 2a b x
--R /
--R      +-----+
--R      5 2      4      2 3 | 2 2      2
--R      (2b x + 4a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2      3      2
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 1743
t0:=x/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2 2      2 | 2 2      2

```

```

--R      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 1743
r0:=1/2*x^2*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

```

```

--S 773 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 2b x - a
--R      (3) -----
--R      4 2      3      2 2
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 773

```

```

--S 774 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2      3 3      2 2
--R      (- 2a b x - a )\|b x + 2a b x + a - b x - a b x
--R      (4) -----
--R      +-----+
--R      4 2      2 3      3 2 | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

```

```

--S 775 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R      (5) -----

```

```

--R
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

```
)clear all
```

```

--S 776 of 1743
t0:=1/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 776

```

```

--S 777 of 1743
r0:=1/2*(-a-b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R      (2) - -----
--R          +-----+
--R      2      | 2 2      2
--R      (2b x  + 2a b)\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777

```

```

--S 778 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R      (3) - -----
--R      3 2      2      2
--R      2b x  + 4a b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 778

```

```

--S 779 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      - \|b x  + 2a b x  + a  + b x  + a
--R

```

```

--R (4) -----
--R                                     +-----+
--R          3 2      2      2 | 2 2      2
--R      (2b x  + 4a b x + 2a b)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

```

--S 780 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R (5) -----
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

)clear all

```

--S 781 of 1743
t0:=1/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 3      2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a x)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 781

```

```

--S 782 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+1/(a^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+(a+b*x)*log(x)/(a^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R          2 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          +-----+

```

```

--R      3      4 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```

--S 783 of 1743
a0:=integrate(t0,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 783

```

```

--S 784 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (2b x + 6a b x + 6a b x + 2a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2      3
--R      (- 2b x - 6a b x - 6a b x - 2a )log(x) - 2a b x - 5a b x - 3a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3 | 2 2      2
--R          (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

```
)clear all
```

```

--S 786 of 1743
t0:=1/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 4      3      2 2 | 2 2      2
--R          (b x  + 2a b x  + a x)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 786

```

```

--S 787 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)/(a*x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+3/2/(a^2*x*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3*b*(a+b*x)*log(x)/(a^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+3*b*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^4*x)
--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          3 3      2 2      2      3
--R          (- 6b x  - 12a b x  - 6a b x)log(x) - 6b x  - 18a b x  - 15a b x - 2a
--R /
--R          +-----+
--R          4 2      5 | 2 2      2
--R          (2a b x  + 2a x)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1743
a0:=integrate(t0,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 788

```

```

--S 789 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3
--R      (- 6b x - 18a b x - 18a b x - 6a b x)log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 4      3 3
--R      (6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b x)log(x) + 6b x + 24a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      33a b x + 17a b x + 2a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2 3      5 2      6      | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R (5) -----

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```
)clear all
```

```

--S 791 of 1743
t0:=1/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      2 5      4      2 3 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)/(a*x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+2/(a^2*x^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3*(a+b*x)/(a^3*x^2*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+6*b^2*(a+b*x)*log(x)/(a^5*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-6*b^2*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^5*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+6*b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12b x - 24a b x - 12a b x )log(b x + a)
--R
--R      +
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      4 4      3 3      2 2 2
--R      (12b x + 24a b x + 12a b x )log(x) + 12b x + 36a b x + 30a b x
--R
--R      +
--R
--R      3      4
--R      4a b x - a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      5 3      6 2 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2

```

```

--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(b x + a)
--R      +
--R      (12b x + 24a b x + 12a b x )log(x) + 12a b x + 18a b x + 4a b x - a
--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 793

```

```

--S 794 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12b x - 24a b x - 12a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3
--R      (12b x + 24a b x + 12a b x )log(x) + 12a b x + 18a b x + 4a b x
--R      +
--R      4
--R      - a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      (12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      5 5      4 4
--R      (- 12b x - 36a b x - 36a b x - 12a b x )log(x) - 12b x - 48a b x
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 66a b x - 34a b x - 3a b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 2 4      6 3      7 2      | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a

```

```

--R (5) -----
--R                                     +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```
)clear all
```

```

--S 796 of 1743
t0:=1/(x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 6      5      2 4 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)/(a*x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/2/(a^2*x^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-10/3*(a+b*x)/(a^3*x^3*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+5*b*(a+b*x)/(a^4*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2))-10*b^3*(a+b*x)*log(x)/(a^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2))+10*b^3*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^6*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-10*b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^6*x)
--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      5 5      4 4      2 3 3
--R      (- 60b x  - 120a b x  - 60a b x )log(x) - 60b x  - 180a b x  - 150a b x
--R      +
--R      3 2 2      4      5
--R      - 20a b x  + 5a b x  - 2a
--R      /
--R                                     +-----+
--R      6 4      7 3 | 2 2      2
--R      (6a b x  + 6a x )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 1743
a0:=integrate(t0,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 798

```

```

--S 799 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--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
--R      (- 60b x - 120a b x - 60a b x )log(x) - 60a b x - 90a b x
--R      +
--R      3 2 2      4      5
--R      - 20a b x + 5a b x - 2a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      (- 60b x - 180a b x - 180a b x - 60a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      6 6      5 5
--R      (60b x + 180a b x + 180a b x + 60a b x )log(x) + 60b x + 240a b x
--R      +
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      330a b x + 170a b x + 15a b x - 3a b x + 2a
--R      /
--R      +-----+
--R      6 2 5      7 4      8 3 | 2 2      2
--R      (6a b x + 12a b x + 6a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R (5) -----
--R                                     +-----+
--R          3 7      2 6      2 5      3 4 | 2 2          2
--R          (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

)clear all

```

--S 801 of 1743
t0:=x^7/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          7
--R          x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2          2
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

```

```

--S 802 of 1743
r0:=-1/4*x^7*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-7/12*x^6/(b^2*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-7/4*x^5*(a+b*x)/(b^3*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-35/4*x^4/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2))-35/2*a*x^2*(a+b*x)/(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
35/3*x^3*(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
35*a^3*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^8*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
35*a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^8
--R
--R
--R (2)
--R          3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R          (- 420a b x  - 1680a b x  - 2520a b x  - 1680a b x - 420a )log(b x + a)
--R
--R          +
--R          7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R          4b x  - 14a b x  + 84a b x  + 1295a b x  + 3500a b x  + 3990a b x
--R
--R          +
--R          6      7
--R          2100a b x + 420a
--R
--R          /
--R
--R                                     +-----+
--R          11 3      10 2      2 9      3 8 | 2 2          2
--R          (12b x  + 36a b x  + 36a b x + 12a b )\|b x  + 2a b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 802

--S 803 of 1743
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{(-420a^3bx^4 - 1680a^4b^2x^3 - 2520a^5b^3x^2 - 1680a^6b^4x - 420a^7b^5) \log(bx+a) + 4b^7x^7 - 14a^6b^6x^6 + 84a^2b^5x^5 + 556a^3b^4x^4 + 544a^4b^3x^3 - 444a^5b^2x^2 - 856a^6bx^6 - 319a^7}{12b^2x^4 + 48a^11bx^3 + 72a^2b^{10}x^2 + 48a^3b^9x + 12a^4b^8}$$

 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 803

--S 804 of 1743
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R
$$\begin{aligned} & (-420a^3bx^4 - 1680a^4b^2x^3 - 2520a^5b^3x^2 - 1680a^6b^4x - 420a^7b^5) \log(bx+a) \\ & + 4b^7x^7 - 14a^6b^6x^6 + 84a^2b^5x^5 + 556a^3b^4x^4 + 544a^4b^3x^3 - 444a^5b^2x^2 - 856a^6bx^6 - 319a^7 \\ & * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \\ & + (420a^3b^5x^5 + 2100a^4b^4x^4 + 4200a^5b^3x^3 + 4200a^6b^2x^2 + 2100a^7b^1x + 420a^8) \log(bx+a) \\ & - 4b^8x^8 + 10a^7b^7x^7 - 70a^2b^6x^6 - 1379a^3b^5x^5 - 4795a^4b^4x^4 - 7490a^5b^3x^3 \end{aligned}$$

 --R

```

--R          6 2 2      7      8
--R      - 6090a b x - 2520a b x - 420a
--R /
--R
--R          +-----+
--R      12 4      11 3      2 10 2      3 9      4 8 | 2 2      2
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

--S 805 of 1743

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R
--R          +-----+
--R          7 | 2 2      2      8      7
--R          x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R
--R      -----
--R
--R          +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

)clear all

--S 806 of 1743

t0:=x^6/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```

--R
--R
--R
--R          6
--R          x
--R
--R      (1) -----
--R
--R          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

--S 807 of 1743

```

r0:=-1/4*x^6*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-1/2*x^5/(b^2*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-5/4*x^4*(a+b*x)/(b^3*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2))-5*x^3/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
15/2*x^2*(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
15*a^2*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
15*a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^7
--R
--R
--R      (2)
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6      6 6

```

```

--R      (60a b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a )log(b x + a) + 2b x
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 12a b x - 185a b x - 500a b x - 570a b x - 300a b x - 60a
--R      /
--R      +-----+
--R      10 3      9 2      2 8      3 7 | 2 2      2
--R      (4b x + 12a b x + 12a b x + 4a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```

```

--S 808 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6      6 6
--R      (60a b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a )log(b x + a) + 2b x
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 12a b x - 68a b x - 32a b x + 132a b x + 168a b x + 57a
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      4b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 808

```

```

--S 809 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (60a b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a )log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      2b x - 12a b x - 68a b x - 32a b x + 132a b x + 168a b x + 57a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      (- 60a b x - 300a b x - 600a b x - 600a b x - 300a b x - 60a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 2b x + 10a b x + 197a b x + 685a b x + 1070a b x + 870a b x
--R      +

```



```

--R      6      7
--R      360a b x + 60a
--R /
--R      +-----+
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7 | 2 2      2
--R      (4b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 809

```

--S 810 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2      7      6
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R -----
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 810

```

)clear all

--S 811 of 1743

t0:=x^5/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

--R

--R

--R

--R

--R (1)

```

--R      5
--R      x
--R -----
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 811

```

--S 812 of 1743

```

r0:=-1/4*x^5*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
5/12*x^4/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-5/6*x^3*(a+b*x)/
(b^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-5/2*x^2/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+
b^2*x^2))-5*a*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^6

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 60a b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a )log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      12b x + 185a b x + 500a b x + 570a b x + 300a b x + 60a
--R /
--R      +-----+
--R      9 3      8 2      2 7      3 6 | 2 2      2
--R      (12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 812

```

```

--S 813 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 60a b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a )log(b x + a)
--R +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      12b x + 48a b x - 48a b x - 252a b x - 248a b x - 77a
--R /
--R      10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6
--R      12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 813

```

```

--S 814 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 60a b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a )log(b x + a)
--R +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      12b x + 48a b x - 48a b x - 252a b x - 248a b x - 77a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a )
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      - 12b x - 197a b x - 685a b x - 1070a b x - 870a b x - 360a b x - 60a
--R /
--R      +-----+

```

```

--R      10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6 | 2 2      2
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 814

```

```

--S 815 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5)

```

```

--R
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2      6      5
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R
--R -----
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

)clear all

```

```

--S 816 of 1743

```

```

t0:=x^4/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (1)

```

```

--R
--R      4
--R      x
--R
--R -----
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816

```

```

--S 817 of 1743

```

```

r0:=-1/4*x^4*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-1/3*x^3/(b^2*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-1/2*x^2*(a+b*x)/(b^3*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2))-x/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+(a+b*x)*_
log(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      4 4
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a )log(b x + a) - 25b x
--R
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3
--R      - 52a b x - 42a b x - 12a b x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+

```

```

--R      8 3      7 2      2 6      3 5 | 2 2      2
--R      (12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      3 3
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a )log(b x + a) + 48a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      108a b x + 88a b x + 25a
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5
--R      12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 818

```

```

--S 819 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      48a b x + 108a b x + 88a b x + 25a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 12b x - 60a b x - 120a b x - 120a b x - 60a b x - 12a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      25b x + 77a b x + 94a b x + 54a b x + 12a b x
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5 | 2 2      2
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2      5      4
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R
--R -----
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

)clear all

```

--S 821 of 1743
t0:=x^3/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      3
--R      x
--R
--R (1) -----
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 821

```

```

--S 822 of 1743
r0:=1/4*x^4*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R      4
--R      x
--R
--R (2) -----
--R
--R      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (4a b x + 12a b x + 12a b x + 4a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - 4b x - 6a b x - 4a b x - a
--R
--R (3) -----

```

```

--R      8 4      7 3      2 6 2      3 5      4 4
--R      4b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 823

```

```

--S 824 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2      5 5      4 4
--R      (- 4a b x - 6a b x - 4a b x - a )\|b x + 2a b x + a - b x - a b x
--R
--R      +-----+
--R      8 4      2 7 3      3 6 2      4 5      5 4 | 2 2      2
--R      (4a b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2      4      3
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```

)clear all

```

```

--S 826 of 1743
t0:=x^2/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1743
r0:=1/4*x^3*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+
1/12*x^3/(a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R              4      3
--R             b x  + 4a x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R          2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (12a b x  + 36a b x  + 36a b x + 12a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              2 2      2
--R             - 6b x  - 4a b x - a
--R (3) -----
--R          7 4      6 3      2 5 2      3 4      4 3
--R      12b x  + 48a b x  + 72a b x  + 48a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 828

```

```

--S 829 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     +-----+
--R          2 2 2      3      4 | 2 2      2      5 5      4 4      2 3 3
--R      (- 6a b x  - 4a b x - a )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 5a b x  - 4a b x
--R -----
--R                                     +-----+
--R          2 7 4      3 6 3      4 5 2      5 4      6 3 | 2 2      2
--R      (12a b x  + 48a b x  + 72a b x  + 48a b x + 12a b )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

```

--S 830 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R                                     +-----+
--R          2 | 2 2      2      3      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R -----

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```
)clear all
```

```

--S 831 of 1743
t0:=x/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      x
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 831

```

```

--S 832 of 1743
r0:=1/4*a*(a+b*x)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+_
(-1/3)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      - 4b x - a
--R      (2) -----
--R
--R      +-----+
--R      5 3      4 2      2 3      3 2 | 2 2      2
--R      (12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 4b x - a
--R      (3) -----
--R
--R      6 4      5 3      2 4 2      3 3      4 2
--R      12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 833

```

```

--S 834 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2

```



```

--R          2          2          2          2          2          2          2
--R      (- 4b x - a)\|b x + 2a b x + a + 4b x + 5a b x + a
--R (4) -----
--R                                     +-----+
--R      6 4      5 3      2 4 2      3 3      4 2 | 2 2      2
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

```

--S 835 of 1743

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R -----
--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

)clear all

--S 836 of 1743

t0:=1/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```

--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

--S 837 of 1743

r0:=1/4*(-a-b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))

```

--R
--R
--R      1
--R (2) - -----
--R                                     +-----+
--R      4 3      3 2      2 2      3 | 2 2      2
--R      (4b x + 12a b x + 12a b x + 4a b )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

```

--S 838 of 1743

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3) 
$$-\frac{1}{4b^5x^4 + 16ab^4x^3 + 24a^2b^3x^2 + 16a^3b^2x + 4a^4}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 838

```

```

--S 839 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R (4) 
$$\frac{-\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + bx + a}{(4b^5x^4 + 16ab^4x^3 + 24a^2b^3x^2 + 16a^3b^2x + 4a^4)\sqrt{bx^2 + 2abx + a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 
$$\frac{\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - bx - a}{(bx^5 + 5ab^4x^4 + 10a^2b^3x^3 + 10a^3b^2x^2 + 5a^4bx + a^5)\sqrt{bx^2 + 2abx + a}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 840

```

)clear all

```

--S 841 of 1743
t0:=1/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{1}{(bx^4 + 4abx^3 + 6a^2b^2x^2 + 4a^3bx + a^4)\sqrt{bx^2 + 2abx + a}}$$

--R

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 841

--S 842 of 1743

r0:=1/4*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+
 1/3/(a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+1/2*(a+b*x)/(a^3*_
 (a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+1/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
 (a+b*x)*log(x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-(a+b*x)*_
 log(a+b*x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

--R
 --R

--R (2)

--R
$$\frac{(-12b^4x^4 - 48a^3b^3x^3 - 72a^2b^2x^2 - 48ab^3x - 12a^4)\log(bx + a) + (12b^4x^4 + 48a^3b^3x^3 + 72a^2b^2x^2 + 48ab^3x + 12a^4)\log(x) + 12a^3bx^3 + 42a^2b^2x^2 + 52ab^3x + 25a^4}{(12a^5bx^3 + 36a^6b^2x^2 + 36a^7bx + 12a^8)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

--R /

--R
$$(12a^5bx^3 + 36a^6b^2x^2 + 36a^7bx + 12a^8)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 842

--S 843 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

--R (3)

--R
$$\frac{(-12b^4x^4 - 48a^3b^3x^3 - 72a^2b^2x^2 - 48ab^3x - 12a^4)\log(bx + a) + (12b^4x^4 + 48a^3b^3x^3 + 72a^2b^2x^2 + 48ab^3x + 12a^4)\log(x) + 12a^3bx^3 + 42a^2b^2x^2 + 52ab^3x + 25a^4}{12a^5bx^4 + 48a^6b^3x^3 + 72a^7b^2x^2 + 48a^8bx + 12a^9}$$

--R /

--R
$$12a^5bx^4 + 48a^6b^3x^3 + 72a^7b^2x^2 + 48a^8bx + 12a^9$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 843

--S 844 of 1743

m0:=a0-r0

--R
 --R

```

--R (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 12b x - 48a b x - 72a b x - 48a b x - 12a )log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      3 3
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a )log(x) + 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      42a b x + 52a b x + 25a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (12b x + 60a b x + 120a b x + 120a b x + 60a b x + 12a )log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 12b x - 60a b x - 120a b x - 120a b x - 60a b x - 12a )log(x)
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 12a b x - 54a b x - 94a b x - 77a b x - 25a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9 | 2 2      2
--R      (12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a )\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 1743

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5)

```

```

--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R      -----
--R      +-----+
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```

)clear all

```

```

--S 846 of 1743

```

```

t0:=1/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 846

```

```

--S 847 of 1743
r0:=1/4*(a+b*x)/(a*x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+5/12/(a^2*x*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/6*(a+b*x)/(a^3*x*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2))+5/2/(a^4*x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
5*b*(a+b*x)*log(x)/(a^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
5*b*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^6*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      (60b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a b x)log(b x + a)
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 5
--R      (- 60b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a b x)log(x) - 60b x
--R
--R      +
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 300a b x - 570a b x - 500a b x - 185a b x - 12a
--R
--R      /
--R
--R                                     +-----+
--R      6 3 4      7 2 3      8 2      9 | 2 2      2
--R      (12a b x + 36a b x + 36a b x + 12a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 847

```

```

--S 848 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      (60b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a b x)log(b x + a)
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      4 4
--R      (- 60b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a b x)log(x) - 60a b x
--R
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      - 210a b x - 260a b x - 125a b x - 12a
--R
--R      /
--R      6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2      10
--R      12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a x
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 848

--S 849 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& (60b^5x^5 + 240a^4b^4x^4 + 360a^2b^3x^3 + 240a^3b^2x^2 + 60a^4b^1x) \log(bx + a) \\
& + (-60b^5x^5 - 240a^4b^4x^4 - 360a^2b^3x^3 - 240a^3b^2x^2 - 60a^4b^1x) \log(x) \\
& - 60a^4b^4x^4 - 210a^2b^3x^3 - 260a^3b^2x^2 - 125a^4b^1x - 12a^5 \\
& * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \\
& + (-60b^6x^6 - 300a^5b^5x^5 - 600a^2b^4x^4 - 600a^3b^3x^3 - 300a^4b^2x^2 - 60a^5b^1x) \log(bx + a) \\
& + (60b^6x^6 + 300a^5b^5x^5 + 600a^2b^4x^4 + 600a^3b^3x^3 + 300a^4b^2x^2 + 60a^5b^1x) \log(x) \\
& + 60b^6x^6 + 360a^5b^5x^5 + 870a^2b^4x^4 + 1070a^3b^3x^3 + 685a^4b^2x^2 + 197a^5b^1x + 12a^6 \\
& / (12a^6b^4x^5 + 48a^7b^3x^4 + 72a^8b^2x^3 + 48a^9b^1x^2 + 12a^{10}x) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}
\end{aligned}$$

--E 849

--S 850 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - bx - a \\
& (b^5x^7 + 5a^4b^4x^6 + 10a^2b^3x^5 + 10a^3b^2x^4 + 5a^4b^1x^3 + a^5x^2) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}
\end{aligned}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 850

)clear all

--S 851 of 1743

t0:=1/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))

--R

--R

--R

--R (1) -----
1

--R
-----+-----
4 7 3 6 2 2 5 3 4 4 3 | 2 2 2

--R (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + 2a b x + a

--R
Type: Expression(Integer)

--E 851

--S 852 of 1743

r0:=1/4*(a+b*x)/(a*x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+1/2/(a^2*x^2*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/4*(a+b*x)/(a^3*x^2*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2))+5/(a^4*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
15/2*(a+b*x)/(a^5*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
15*b^2*(a+b*x)*log(x)/(a^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
15*b^2*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
15*b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^7*x)

--R

--R

--R (2)

--R 6 6 5 5 2 4 4 3 3 3 4 2 2
--R (- 60b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a b x)log(b x + a)

--R +

--R 6 6 5 5 2 4 4 3 3 3 4 2 2 6 6
--R (60b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a b x)log(x) + 60b x

--R +

--R 5 5 2 4 4 3 3 3 4 2 2 5 6
--R 300a b x + 570a b x + 500a b x + 185a b x + 12a b x - 2a

--R /

--R +-----+
7 3 5 8 2 4 9 3 10 2 | 2 2 2

--R (4a b x + 12a b x + 12a b x + 4a x)\|b x + 2a b x + a

--R
Type: Expression(Integer)

--E 852

--S 853 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 6 6 5 5 2 4 4 3 3 3 4 2 2
--R (- 60b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a b x)log(b x + a)

--R +

```

--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5 5
--R      (60b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a b x )log(x) + 60a b x
--R      +
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      210a b x + 260a b x + 125a b x + 12a b x - 2a
--R      /
--R      7 4 6      8 3 5      9 2 4      10 3      11 2
--R      4a b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 853

```

--S 854 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      (- 60b x - 240a b x - 360a b x - 240a b x - 60a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      (60b x + 240a b x + 360a b x + 240a b x + 60a b x )log(x)
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      60a b x + 210a b x + 260a b x + 125a b x + 12a b x - 2a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      (60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b x )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      (- 60b x - 300a b x - 600a b x - 600a b x - 300a b x - 60a b x )
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 60b x - 360a b x - 870a b x - 1070a b x - 685a b x - 197a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 10a b x + 2a
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      7 4 6      8 3 5      9 2 4      10 3      11 2      | 2 2      2
--R      (4a b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 854


```

--S 855 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R -----
--R
--R          +-----+
--R          5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4      5 3 | 2 2      2
--R          (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```
)clear all
```

```

--S 856 of 1743
t0:=1/sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 856

```

```

--S 857 of 1743
r0:=1/3*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R          (3x + 2)log(3x + 2)
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          3\|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 857

```

```

--S 858 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          log(3x + 2)
--R (3) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 858

--S 859 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 859

--S 860 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 860

)clear all

--S 861 of 1743

t0:=1/sqrt(4-12*x+9*x^2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 861

--S 862 of 1743

r0:=-1/3*(2-3*x)*log(2-3*x)/sqrt(4-12*x+9*x^2)

--R

--R

--R

--R

--R

--E 862

$$(4) \frac{\log(3x + 2)\sqrt{9x^2 + 12x + 4} + (-3x - 2)\log(3x + 2)}{3\sqrt{9x^2 + 12x + 4}}$$

Type: Expression(Integer)

$$(5) \frac{\sqrt{9x^2 + 12x + 4} - 3x - 2}{(3x + 2)\sqrt{9x^2 + 12x + 4}}$$

Type: Expression(Integer)

$$(1) \frac{1}{\sqrt{9x^2 - 12x + 4}}$$

Type: Expression(Integer)

$$(2) \frac{(3x - 2)\log(-3x + 2)}{\dots}$$

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R      3\|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

```

```

--S 863 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(3x - 2)
--R  (3)  -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 863

```

```

--S 864 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      log(3x - 2)\|9x  - 12x + 4  + (- 3x + 2)log(- 3x + 2)
--R  (4)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          3\|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      \|9x  - 12x + 4  - 3x + 2
--R  (5)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (3x - 2)\|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```
)clear all
```

```

--S 866 of 1743
t0:=1/sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R

```

```

--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866

```

```

--S 867 of 1743
r0:=-1/3*(2-3*x)*log(2-3*x)/sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R
--R      (3x - 2)log(- 3x + 2)
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      3\|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

```

--S 868 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +----+   3x - 2
--R      \|- 1 log(-----)
--R                          3
--R (3)  - -----
--R                          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 868

```

```

--S 869 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+   3x - 2 |      2
--R      - \|- 1 log(-----)\|- 9x  + 12x - 4  + (- 3x + 2)log(- 3x + 2)
--R                          3
--R (4)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      3\|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R      +---+ |  2
--R      - \|- 1 \|- 9x  + 12x - 4 - 3x + 2
--R (5)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (3x - 2)\|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```
)clear all
```

```

--S 871 of 1743
t0:=1/sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 871

```

```

--S 872 of 1743
r0:=1/3*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R      (3x + 2)log(3x + 2)
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      3\|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 872

```

```

--S 873 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +---+  3x + 2
--R      \|- 1 log(-----)
--R                                  3
--R (3)  - -----
--R                                  3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 873

```

```
--S 874 of 1743
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      +---+ 3x + 2 | 2
--R      - \|- 1 log(-----)\|- 9x  - 12x - 4  + (- 3x - 2)log(3x + 2)
--R          3
--R (4) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          3\|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

```

--S 875 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      - \|- 1 \|- 9x  - 12x - 4  - 3x - 2
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (3x + 2)\|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

)clear all

```

--S 876 of 1743
t0:=x/sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1743
r0:=-2/9*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(4+12*x+9*x^2)+1/9*sqrt(4+12*x+9*x^2)
--R
--R
--R          2
--R      (- 6x - 4)log(3x + 2) + 9x  + 12x + 4
--R (2) -----
--R          +-----+

```

```

--R          | 2
--R      9\|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 877

```

```

--S 878 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 2log(3x + 2) + 3x
--R  (3)  -----
--R          9
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 878

```

```

--S 879 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (- 2log(3x + 2) + 3x)\|9x  + 12x + 4  + (6x + 4)log(3x + 2) - 9x  - 12x - 4
--R  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          9\|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          2
--R      x\|9x  + 12x + 4  - 3x  - 2x
--R  (5)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (3x + 2)\|9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```
)clear all
```

```

--S 881 of 1743
t0:=x/sqrt(4-12*x+9*x^2)
--R
--R

```

```

--R
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

```

--S 882 of 1743
r0:=-2/9*(2-3*x)*log(2-3*x)/sqrt(4-12*x+9*x^2)+1/9*sqrt(4-12*x+9*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      (6x - 4)log(- 3x + 2) + 9x  - 12x + 4
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      9\|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2log(3x - 2) + 3x
--R (3) -----
--R      9
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 883

```

```

--S 884 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2log(3x - 2) + 3x)\|9x  - 12x + 4  + (- 6x + 4)log(- 3x + 2) - 9x  + 12x - 4
--R -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      9\|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R          +-----+
--R          | 2          2
--R      x\|9x  - 12x + 4  - 3x  + 2x
--R (5)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (3x - 2)\|9x  - 12x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```
)clear all
```

```

--S 886 of 1743
t0:=x/sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      \|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 886

```

```

--S 887 of 1743
r0:=-2/9*(2-3*x)*log(2-3*x)/sqrt(-4+12*x-9*x^2)-1/9*sqrt(-4+12*x-9*x^2)
--R
--R
--R          2
--R      (6x - 4)log(- 3x + 2) + 9x  - 12x + 4
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      9\|- 9x  + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3x - 2
--R      2log(-----) + 3x
--R          3
--R (3)  -----
--R          +---+
--R          9\|- 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 888

```

```

--S 889 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          3x - 2 | 2 +-----+
--R          (2log(-----) + 3x)\|- 9x + 12x - 4 + (- 6x + 4)\|- 1 log(- 3x + 2)
--R          3
--R
--R      +
--R          2 +-----+
--R          (- 9x + 12x - 4)\|- 1
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          +-----+ | 2
--R          9\|- 1 \|- 9x + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ | 2 +-----+
--R          - x\|- 1 \|- 9x + 12x - 4 - 3x + 2x
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          (3x - 2)\|- 9x + 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

```
)clear all
```

```

--S 891 of 1743
t0:=x/sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- 9x - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

```

```

--S 892 of 1743
r0:=-2/9*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(-4-12*x-9*x^2)-1/9*sqrt(-4-12*x-9*x^2)
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      (- 6x - 4)log(3x + 2) + 9x  + 12x + 4
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      9\|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3x + 2
--R      - 2log(-----) + 3x
--R      3
--R (3) -----
--R      +----+
--R      9\|- 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 893

```

```

--S 894 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      3x + 2 |      2 +-----+
--R      (- 2log(-----) + 3x)\|- 9x  - 12x - 4 + (6x + 4)\|- 1 log(3x + 2)
--R      3
--R      +
--R      2 +----+
--R      (- 9x  - 12x - 4)\|- 1
--R /
--R      +-----+
--R      +----+ |      2
--R      9\|- 1 \|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```

--S 895 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |      2
--R      - x\|- 1 \|- 9x  - 12x - 4 - 3x  - 2x
--R (5) -----

```

```

--R          +-----+
--R          |      2
--R      (3x + 2)\|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```
)clear all
```

```

--S 896 of 1743
t0:=x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      2 5      4      2 3  +-+
--R  (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

```

--S 897 of 1743
r0:=2/9*a^2*x^(9/2)+4/11*a*b*x^(11/2)+2/13*b^2*x^(13/2)
--R
--R
--R      2 6      5      2 4  +-+
--R  (198b x  + 468a b x  + 286a x )\|x
--R  (2) -----
--R                        1287
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 6      5      2 4  +-+
--R  (198b x  + 468a b x  + 286a x )\|x
--R  (3) -----
--R                        1287
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 898

```

```

--S 899 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

```

```

--S 900 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

```

```
)clear all
```

```

--S 901 of 1743
t0:=x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 901

```

```

--S 902 of 1743
r0:=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 902

```

```

--S 903 of 1743
a0:=integrate(t0,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 903

```

```

--S 904 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

```

```

--S 905 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

)clear all

--S 906 of 1743
t0:=x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 906

--S 907 of 1743
r0:=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 907

--S 908 of 1743
a0:=integrate(t0,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 908

--S 909 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

--S 910 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```

--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

)clear all

--S 911 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)*sqrt(x)
--R
--R
--R          2 2          2 +-+
--R   (1)  (b x  + 2a b x + a )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 911

--S 912 of 1743
r0:=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   (2)  (30b x  + 84a b x  + 70a x)\|x
--R   -----
--R                               105
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 912

--S 913 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3          2          2 +-+
--R   (3)  (30b x  + 84a b x  + 70a x)\|x
--R   -----
--R                               105
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 913

--S 914 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 914

--S 915 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 915

)clear all

--S 916 of 1743

t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(x)

--R

--R

--R
$$\frac{b^2 x^2 + 2 a b x + a^2}{\sqrt{x}}$$

--R (1) -----

--R
$$\sqrt{x}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 916

--S 917 of 1743

r0:=4/3*a*b*x^(3/2)+2/5*b^2*x^(5/2)+2*a^2*sqrt(x)

--R

--R

--R
$$\frac{(6b^2 x^2 + 20a b x + 30a^2) \sqrt{x}}{15}$$

--R (2) -----

--R 15

--R

Type: Expression(Integer)

--E 917

--S 918 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$\frac{(6b^2 x^2 + 20a b x + 30a^2) \sqrt{x}}{15}$$

--R (3) -----

--R 15

--R

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

--E 918

--S 919 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 919

--S 920 of 1743

d0:=D(m0,x)

--R

--R


```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 920

)clear all

--S 921 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*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 921

--S 922 of 1743
r0:=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 922

--S 923 of 1743
a0:=integrate(t0,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 923

--S 924 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```

--S 925 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```
)clear all
```

```

--S 926 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*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 926

```

```

--S 927 of 1743
r0:=-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 927

```

```

--S 928 of 1743
a0:=integrate(t0,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 928

```

```

--S 929 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

--S 930 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

)clear all

--S 931 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1)  -----
--R          3 +-+
--R        x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 931

--S 932 of 1743
r0:=-2/5*a^2/x^(5/2)-4/3*a*b/x^(3/2)-2*b^2/sqrt(x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      - 30b x  - 20a b x - 6a
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R        15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

--S 933 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      - 30b x  - 20a b x - 6a
--R (3)  -----
--R          2 +-+
--R        15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 933

```

```

--S 934 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```

--S 935 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```
)clear all
```

```

--S 936 of 1743
t0:=x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 936

```

```

--S 937 of 1743
r0:=2/9*a^4*x^(9/2)+8/11*a^3*b*x^(11/2)+12/13*a^2*b^2*x^(13/2)+_
8/15*a*b^3*x^(15/2)+2/17*b^4*x^(17/2)
--R
--R
--R          4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4  +-+
--R (12870b x  + 58344a b x  + 100980a b x  + 79560a b x  + 24310a x )\|x
--R (2) -----
--R                                          109395
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

```

```

--S 938 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4  +-+
--R (12870b x  + 58344a b x  + 100980a b x  + 79560a b x  + 24310a x )\|x
--R (3) -----
--R                                          109395
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 938

```

```

--S 939 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```
)clear all
```

```

--S 941 of 1743
t0:=x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 941

```

```

--S 942 of 1743
r0:=2/7*a^4*x^(7/2)+8/9*a^3*b*x^(9/2)+12/11*a^2*b^2*x^(11/2)+_
8/13*a*b^3*x^(13/2)+2/15*b^4*x^(15/2)
--R
--R
--R          4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3  +-+
--R (2) (6006b x  + 27720a b x  + 49140a b x  + 40040a b x  + 12870a x )\|x
--R -----
--R                                          45045
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 942

```

```

--S 943 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3  +-+
--R (3) (6006b x  + 27720a b x  + 49140a b x  + 40040a b x  + 12870a x )\|x
--R -----
--R                                          45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 943

```

```

--S 944 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```
)clear all
```

```

--S 946 of 1743
t0:=x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^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)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 946

```

```

--S 947 of 1743
r0:=2/5*a^4*x^(5/2)+8/7*a^3*b*x^(7/2)+4/3*a^2*b^2*x^(9/2)+_
8/11*a*b^3*x^(11/2)+2/13*b^4*x^(13/2)
--R
--R
--R          4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 +-+
--R (2) (2310b x + 10920a b x + 20020a b x + 17160a b x + 6006a x )\|x
--R -----
--R                                  15015
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 947

```

```

--S 948 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 +-+
--R (3) (2310b x + 10920a b x + 20020a b x + 17160a b x + 6006a x )\|x
--R -----
--R                                  15015
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 948

```

```

--S 949 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 949

--S 950 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 950

)clear all

--S 951 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2*sqrt(x)
--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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 951

--S 952 of 1743
r0:=2/3*a^4*x^(3/2)+8/5*a^3*b*x^(5/2)+12/7*a^2*b^2*x^(7/2)+_
8/9*a*b^3*x^(9/2)+2/11*b^4*x^(11/2)
--R
--R
--R          4 5      3 4      2 2 3      3 2      4  +-+
--R (2) (630b x  + 3080a b x  + 5940a b x  + 5544a b x  + 2310a x)\|x
--R -----
--R                                          3465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 952

--S 953 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 5      3 4      2 2 3      3 2      4  +-+
--R (3) (630b x  + 3080a b x  + 5940a b x  + 5544a b x  + 2310a x)\|x
--R -----
--R                                          3465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 953

```

```

--S 954 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 955

```

```
)clear all
```

```

--S 956 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/sqrt(x)
--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                               +-+
--R                              \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 956

```

```

--S 957 of 1743
r0:=8/3*a^3*b*x^(3/2)+12/5*a^2*b^2*x^(5/2)+8/7*a*b^3*x^(7/2)+_
2/9*b^4*x^(9/2)+2*a^4*sqrt(x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (70b x  + 360a b x  + 756a b x  + 840a b x + 630a )\|x
--R (2) -----
--R                               315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```

--S 958 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (70b x  + 360a b x  + 756a b x  + 840a b x + 630a )\|x
--R (3) -----
--R                               315

```



```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 958

--S 959 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 959

--S 960 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 960

)clear all

--S 961 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(3/2)
--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
--R (1) -----
--R                      +-+
--R                    x\|x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 961

--S 962 of 1743
r0:=4*a^2*b^2*x^(3/2)+8/5*a*b^3*x^(5/2)+2/7*b^4*x^(7/2)-
2*a^4/sqrt(x)+8*a^3*b*sqrt(x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      10b x  + 56a b x  + 140a b x  + 280a b x  - 70a
--R (2) -----
--R                      +-+
--R                    35\|x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 962

--S 963 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      10b x + 56a b x + 140a b x + 280a b x - 70a
--R (3) -----
--R                                     +-+
--R                                 35\|x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 963

```

```

--S 964 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 965

```

```
)clear all
```

```

--S 966 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(5/2)
--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
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R        x \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 966

```

```

--S 967 of 1743
r0:=-2/3*a^4/x^(3/2)+8/3*a*b^3*x^(3/2)+2/5*b^4*x^(5/2)-_
8*a^3*b/sqrt(x)+12*a^2*b^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      6b x + 40a b x + 180a b x - 120a b x - 10a
--R (2) -----
--R          +-+
--R        15x\|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 967

```

```

--S 968 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      6b x + 40a b x + 180a b x - 120a b x - 10a
--R (3) -----
--R                                     +-+
--R                                  15x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 968

```

```

--S 969 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969

```

```

--S 970 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

)clear all

```

--S 971 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(7/2)
--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
--R (1) -----
--R                                     3 +-+
--R                                  x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

```

```

--S 972 of 1743
r0:=-2/5*a^4/x^(5/2)-8/3*a^3*b/x^(3/2)+2/3*b^4*x^(3/2)-
12*a^2*b^2/sqrt(x)+8*a*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      10b x + 120a b x - 180a b x - 40a b x - 6a

```

```

--R (2) -----
--R          2 +-+
--R        15x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 972

```

```

--S 973 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R        10b x  + 120a b x  - 180a b x  - 40a b x  - 6a
--R (3) -----
--R          2 +-+
--R        15x \|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 973

```

```

--S 974 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974

```

```

--S 975 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```
)clear all
```

```

--S 976 of 1743
t0:=x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3 +-+
--R (1) (b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976

```

```

--S 977 of 1743
r0:=2/9*a^6*x^(9/2)+12/11*a^5*b*x^(11/2)+30/13*a^4*b^2*x^(13/2)+_
8/3*a^3*b^3*x^(15/2)+30/17*a^2*b^4*x^(17/2)+_
12/19*a*b^5*x^(19/2)+2/21*b^6*x^(21/2)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      6 10      5 9      2 4 8      3 3 7
--R      277134b x  + 1837836a b x  + 5135130a b x  + 7759752a b x
--R      +
--R      4 2 6      5 5      6 4
--R      6715170a b x  + 3174444a b x  + 646646a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      2909907
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

--S 978 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 10      5 9      2 4 8      3 3 7
--R      277134b x  + 1837836a b x  + 5135130a b x  + 7759752a b x
--R      +
--R      4 2 6      5 5      6 4
--R      6715170a b x  + 3174444a b x  + 646646a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      2909907
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 978

```

```

--S 979 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```

```

--S 980 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```
)clear all
```

```

--S 981 of 1743
t0:=x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2  +-+
--R (1) (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```

--S 982 of 1743
r0:=2/7*a^6*x^(7/2)+4/3*a^5*b*x^(9/2)+30/11*a^4*b^2*x^(11/2)+_
40/13*a^3*b^3*x^(13/2)+2*a^2*b^4*x^(15/2)+_
12/17*a*b^5*x^(17/2)+2/19*b^6*x^(19/2)
--R
--R
--R (2)
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6
--R      102102b x + 684684a b x + 1939938a b x + 2984520a b x
--R
--R      +
--R      4 2 5      5 4      6 3
--R      2645370a b x + 1293292a b x + 277134a x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      969969
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6
--R      102102b x + 684684a b x + 1939938a b x + 2984520a b x
--R
--R      +
--R      4 2 5      5 4      6 3
--R      2645370a b x + 1293292a b x + 277134a x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      969969
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 983

```

```

--S 984 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

--S 985 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

)clear all

--S 986 of 1743
t0:=x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6 +-+
--R (1) (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 986

--S 987 of 1743
r0:=2/5*a^6*x^(5/2)+12/7*a^5*b*x^(7/2)+10/3*a^4*b^2*x^(9/2)+_
40/11*a^3*b^3*x^(11/2)+30/13*a^2*b^4*x^(13/2)+4/5*a*b^5*x^(15/2)+_
2/17*b^6*x^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4
--R      30030b x + 204204a b x + 589050a b x + 928200a b x + 850850a b x
--R
--R      +
--R          5 3      6 2
--R      437580a b x + 102102a x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      255255
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 987

--S 988 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          6 8          5 7          2 4 6          3 3 5          4 2 4
--R      30030b x + 204204a b x + 589050a b x + 928200a b x + 850850a b x
--R      +
--R          5 3          6 2
--R      437580a b x + 102102a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      255255
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 988

```

```

--S 989 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```

--S 990 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```
)clear all
```

```

--S 991 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3*sqrt(x)
--R
--R
--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3          4 2 2          5          6 +-+
--R      (1)  (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 991

```

```

--S 992 of 1743
r0:=2/3*a^6*x^(3/2)+12/5*a^5*b*x^(5/2)+30/7*a^4*b^2*x^(7/2)+_
40/9*a^3*b^3*x^(9/2)+30/11*a^2*b^4*x^(11/2)+_
12/13*a*b^5*x^(13/2)+2/15*b^6*x^(15/2)
--R
--R
--R      (2)
--R          6 7          5 6          2 4 5          3 3 4          4 2 3
--R      6006b x + 41580a b x + 122850a b x + 200200a b x + 193050a b x
--R      +

```



```

--R          5 2      6
--R      108108a b x + 30030a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 992

```

```

--S 993 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3
--R      6006b x + 41580a b x + 122850a b x + 200200a b x + 193050a b x
--R      +
--R          5 2      6
--R      108108a b x + 30030a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 993

```

```

--S 994 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 994

```

```

--S 995 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```
)clear all
```

```

--S 996 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/sqrt(x)
--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) -----
--R                                     +-+
--R                                    \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 996

```

```

--S 997 of 1743
r0:=4*a^5*b*x^(3/2)+6*a^4*b^2*x^(5/2)+40/7*a^3*b^3*x^(7/2)+_
10/3*a^2*b^4*x^(9/2)+12/11*a*b^5*x^(11/2)+_
2/13*b^6*x^(13/2)+2*a^6*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      462b x + 3276a b x + 10010a b x + 17160a b x + 18018a b x
--R      +
--R      5      6
--R      12012a b x + 6006a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      3003
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 997

```

```

--S 998 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      462b x + 3276a b x + 10010a b x + 17160a b x + 18018a b x
--R      +
--R      5      6
--R      12012a b x + 6006a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      3003
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 998

```

```

--S 999 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

)clear all

```

```

--S 1001 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(3/2)

```

```

--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) -----
--R                                     +-+
--R                                    x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1743
r0:=10*a^4*b^2*x^(3/2)+8*a^3*b^3*x^(5/2)+30/7*a^2*b^4*x^(7/2)+_
4/3*a*b^5*x^(9/2)+2/11*b^6*x^(11/2)-2*a^6/sqrt(x)+12*a^5*b*sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      42b x  + 308a b x  + 990a b x  + 1848a b x  + 2310a b x  + 2772a b x - 462a
--R -----
--R                                     +-+
--R                                    231\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      42b x  + 308a b x  + 990a b x  + 1848a b x  + 2310a b x  + 2772a b x - 462a
--R -----
--R                                     +-+
--R                                    231\|x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1003
```

```
--S 1004 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1004
```

```
--S 1005 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1005
```

```
)clear all
```

```
--S 1006 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(5/2)
--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) -----
--R                                     2 +-+
--R                                    x \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1006
```

```
--S 1007 of 1743
r0:=-2/3*a^6/x^(3/2)+40/3*a^3*b^3*x^(3/2)+6*a^2*b^4*x^(5/2)+_
12/7*a*b^5*x^(7/2)+2/9*b^6*x^(9/2)-12*a^5*b/sqrt(x)+30*a^4*b^2*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      14b x  + 108a b x  + 378a b x  + 840a b x  + 1890a b x  - 756a b x  - 42a
--R -----
--R                                     +-+
--R                                    63x\|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1007
```

```
--S 1008 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```

--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      14b x + 108a b x + 378a b x + 840a b x + 1890a b x - 756a b x - 42a
--R      -----
--R                                     +-+
--R                                 63x\|x
--R                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                 Type: Expression(Integer)
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                 Type: Expression(Integer)
--E 1010

```

```
)clear all
```

```

--S 1011 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(7/2)
--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) -----
--R                                     3 +-+
--R                                 x \|x
--R                                 Type: Expression(Integer)
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1743
r0:=-2/5*a^6/x^(5/2)-4*a^5*b/x^(3/2)+10*a^2*b^4*x^(3/2)+_
12/5*a*b^5*x^(5/2)+2/7*b^6*x^(7/2)-30*a^4*b^2/sqrt(x)+40*a^3*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      10b x + 84a b x + 350a b x + 1400a b x - 1050a b x - 140a b x - 14a
--R      -----
--R                                     2 +-+

```

```

--R
--R
--R      35x \|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      10b x + 84a b x + 350a b x + 1400a b x - 1050a b x - 140a b x - 14a
--R      -----
--R
--R      2 +-+
--R      35x \|x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1013

```

```

--S 1014 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```
)clear all
```

```

--S 1016 of 1743
t0:=x^(9/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1016

```

```

--S 1017 of 1743
r0:=3*a^2*x^(3/2)/b^4-9/5*a*x^(5/2)/b^3+9/7*x^(7/2)/b^2-
x^(9/2)/(b*(a+b*x))+9*a^(7/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/

```

```

sqrt(a)/b^(11/2)-9*a^3*sqrt(x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3      4 +-+  \|b \|x
--R      (315a b x + 315a )\|a atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (10b x - 18a b x + 42a b x - 210a b x - 315a )\|b \|x
--R
--R      /
--R          6      5 +-+
--R      (35b x + 35a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ 2b |- \|x + b x - a
--R          3      4 | a  \| b
--R      (315a b x + 315a ) |- - log(-----)
--R          \| b          b x + a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (20b x - 36a b x + 84a b x - 420a b x - 630a )\|x
--R
--R      /
--R          6      5
--R      70b x + 70a b
--R
--R      ,
--R
--R          +-+ +-+
--R          3      4 |a  \|x
--R      (315a b x + 315a ) |- atan(----)
--R          \|b          +-+
--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (10b x - 18a b x + 42a b x - 210a b x - 315a )\|x
--R
--R      /
--R          6      5

```

```

--R      35b x + 35a b
--R    ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1018

```

```

--S 1019 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +----+
--R      | a  +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x  + b x - a      +-+ +-+
--R      3 | a  +-+  \| b      3 +-+  \|b \|x
--R      9a |- - \|b log(-----) - 18a \|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R                                         \|a
--R (4) -----
--R      5 +-+
--R      2b \|b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```

--S 1021 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      3 +-+  \|b \|x      3 |a  +-+  \|x
--R      - 9a \|a atan(-----) + 9a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      +-+
--R      \|a      \|b      |a
--R                                         |-
--R                                         \|b
--R (6) -----
--R      5 +-+
--R      b \|b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R

```



```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1022

```

```
)clear all
```

```

--S 1023 of 1743
t0:=x^(7/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R          2 2          2
--R         b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1743
r0:=-7/3*a*x^(3/2)/b^3+7/5*x^(5/2)/b^2-x^(7/2)/(b*(a+b*x))-
7*a^(5/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(9/2)+7*a^2*sqrt(x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R          2          3 +-+          +-+ +-+
--R          (- 105a b x - 105a )\|a atan(-----)
--R                                         +-+
--R                                         \|a
--R +
--R          3 3          2 2          2          3 +-+ +-+
--R          (6b x  - 14a b x  + 70a b x  + 105a )\|b \|x
--R /
--R          5          4 +-+
--R          (15b x  + 15a b )\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1024

```

```

--S 1025 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ - 2b |- - \|x  + b x - a
--R          3 | a          \| b
--R          (105a b x + 105a ) |- - log(-----)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```

--R
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (12b x - 28a b x + 140a b x + 210a )\|x
--R      /
--R      5      4
--R      30b x + 30a b
--R      ,
--R      +-+ +-+
--R      2      3 |a \|x
--R      (- 105a b x - 105a ) |- atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (6b x - 14a b x + 70a b x + 105a )\|x
--R      /
--R      5      4
--R      15b x + 15a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      2 | a +-+ \| b      2 +-+ \|b \|x
--R      7a |- - \|b log(-----) + 14a \|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      4 +-+
--R      2b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1026

```

```

--S 1027 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1027

```

```

--S 1028 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2 +-+  \|b \|x      2 |a +-+  \|x
--R      7a \|a atan(-----) - 7a |- \|b atan(-----)
--R          +-+          \|b          +-+
--R          \|a          \|a
--R          \|a          |-
--R          \|a          \|b
--R (6) -----
--R          4 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1028

```

```

--S 1029 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1029

```

)clear all

```

--S 1030 of 1743
t0:=x^(5/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 1030

```

```

--S 1031 of 1743
r0:=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 1031

```

```

--S 1032 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--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          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 1032

```

```

--S 1033 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--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
--R
--R      3 +-+
--R     2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

```

```

--S 1034 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```

--S 1035 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```

--S 1036 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036

```

```
)clear all
```

```

--S 1037 of 1743
t0:=x^(3/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 1037

--S 1038 of 1743

r0:=-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
--R
--R +-+ +-+
--R +-+ \|b \|x
--R (- 3b x - 3a)\|a atan(-----) + (2b x + 3a)\|b \|x
--R
--R +-+
--R \|a

--R (2) -----

--R
--R 3 2 +-+
--R (b x + a b)\|b

Type: Expression(Integer)

--E 1038

--S 1039 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

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

--R
--R +-+ +-+
--R |a \|x
--R (- 3b x - 3a) |- atan(----) + (2b x + 3a)\|x
--R \|b +-+

--R
--R |a
--R |-
--R \|b
--R -----]

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

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

--E 1039

--S 1040 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R
--R +----+

```

--R
--R      +---+      | a +-+
--R      | a +-+  - 2b |- - \|x  + b x - a      +-+ +-+
--R      3 |- - \|b log(-----) + 6\|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+ \|b \|x
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1040

```

```

--S 1041 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1041

```

```

--S 1042 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--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 1042

```

```

--S 1043 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

)clear all

```

--S 1044 of 1743
t0:=sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 1044

```

```

--S 1045 of 1743
r0:=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 1045

```

```

--S 1046 of 1743
a0:=integrate(t0,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 1046

```

```

--S 1047 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--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 1047

```

```

--S 1048 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--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 1049

```

```

--S 1050 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

)clear all

```

--S 1051 of 1743
t0:=1/((a^2+2*a*b*x+b^2*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 1051

```

```

--S 1052 of 1743
r0:=atan(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)atan(-----) + \|a \|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      2 +-+ +-+
--R      (a b x + a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1052

```

```

--S 1053 of 1743
a0:=integrate(t0,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 1053

```

```

--S 1054 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--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
--R (4) ----- \|a
--R
--R          +-----+ +--+ +--+
--R        2a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1055

```

```

--S 1056 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--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 1056

```

```

--S 1057 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1057

```

```
)clear all
```

```

--S 1058 of 1743
t0:=1/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*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 1058

```

```

--S 1059 of 1743
r0:=-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      +-+ +-+
--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 1059

```

```

--S 1060 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      - 2a |- \|x + b x - a
--R      \| 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 1060

```

```

--S 1061 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--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 1061

```

```

--S 1062 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1062

```

```

--S 1063 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1063

```

```

--S 1064 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1064

```

)clear all

```

--S 1065 of 1743
t0:=1/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--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 1065

```

```

--S 1066 of 1743
r0:=(-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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```

--S 1067 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      2a |- - \|x  + b x - a
--R      +---+      \| a
--R      (15b x  + 15a b x) |- - \|x log(-----) + 30b x
--R      \| a      b x + a
--R
--R      +
--R      2
--R      20a b x - 4a
--R
--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 ]

```

```

--R -----]
--R          3 2 4 +-+
--R      (3a b x + 3a x)\|x
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1743

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--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
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1743

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1069

```

```

--S 1070 of 1743

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R          +-+ \|b \|x          +-+ |b          b\|x
--R      - 5b\|b atan(-----) + 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 1070

```

```

--S 1071 of 1743

```

```

d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

```

```
)clear all
```

```

--S 1072 of 1743
t0:=1/(x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          2 5      4 2 3  +-+
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1072

```

```

--S 1073 of 1743
r0:=(-7/5)/(a^2*x^(5/2))+7/3*b/(a^3*x^(3/2))+1/(a*x^(5/2)*(a+b*x))-
7*b^(5/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(9/2)-7*b^2/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2  +-+ +-+      \|b \|x
--R      (- 105b x  - 105a b x )\|b \|x atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3  +-+
--R      (- 105b x  - 70a b x  + 14a b x - 6a )\|a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2  +-+ +-+
--R      (15a b x  + 15a x )\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1073

```

```

--S 1074 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R          +----+      - 2a |- - \|x  + b x - a
--R          3 3      2 2  | b +-+      \| a
--R      (105b x  + 105a b x ) |- - \|x log(-----) - 210b x
--R
--R

```



```

--R
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | a
--R      +-----+
--R      | b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      3
--R      | - 140a b x + 28a b x - 12a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | 4 3      5 2 +-+
--R      | (30a b x + 30a x)\|x
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2 |b +-+      b\|x      +-+
--R      | (- 105b x - 105a b x ) |- \|x atan(-----) - 105b x - 70a b x
--R      | \|a
--R
--R      +-----+
--R      | b
--R
--R      +-----+
--R      | a |-
--R
--R      +-----+
--R      | a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      3
--R      | 14a b x - 6a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | 4 3      5 2 +-+
--R      | (15a b x + 15a x)\|x
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | b +-+
--R
--R      +-----+
--R      | - 2a |- - \|x + b x - a
--R
--R      +-----+
--R      | 2 | b +-+
--R
--R      +-----+
--R      | 7b |- - \|a log(-----) + 14b \|b atan(-----)
--R      | \| a
--R
--R      +-----+
--R      | b x + a
--R
--R      +-----+
--R      | \|b \|x
--R
--R      +-----+
--R      | a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      +-----+
--R      | 4 +-+
--R      | 2a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1076

```

```

--S 1077 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2 +-+      \|b \|x      2 +-+ |b      b\|x
--R      7b \|b atan(-----) - 7b \|a |- atan(-----)
--R      +-+      \|a      +-+
--R      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1077

```

```

--S 1078 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078

```

)clear all

```

--S 1079 of 1743
t0:=x^(11/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      5 +-+
--R      x \|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: Expression(Integer)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1743
r0:=-77/8*a*x^(3/2)/b^5+231/40*x^(5/2)/b^4-1/3*x^(11/2)/(b*(a+b*x)^3)-
11/12*x^(9/2)/(b^2*(a+b*x)^2)-33/8*x^(7/2)/(b^3*(a+b*x))-
231/8*a^(5/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(13/2)+
231/8*a^2*sqrt(x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+      +-+ +-+
--R      \|b \|x

```

```

--R      (- 3465a b x - 10395a b x - 10395a b x - 3465a )\|a atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R  +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ +-+
--R      (48b x - 176a b x + 1584a b x + 7623a b x + 9240a b x + 3465a )\|b \|x
--R  /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6 +-+
--R      (120b x + 360a b x + 360a b x + 120a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R
--R
--R
--R      2 3 3      3 2 2      4      5 | a
--R      (3465a b x + 10395a b x + 10395a b x + 3465a ) |- -
--R
--R      *
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      - 2b |- - \|x + b x - a
--R      \| b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      b x + a
--R
--R  +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (96b x - 352a b x + 3168a b x + 15246a b x + 18480a b x + 6930a )\|x
--R  /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6
--R      240b x + 720a b x + 720a b x + 240a b
--R  ,
--R
--R
--R      +-+      +-+
--R      2 3 3      3 2 2      4      5 |a \|x
--R      (- 3465a b x - 10395a b x - 10395a b x - 3465a ) |- atan(----)
--R
--R      \|b      +-+
--R
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R
--R  +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (48b x - 176a b x + 1584a b x + 7623a b x + 9240a b x + 3465a )\|x
--R  /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6
--R      120b x + 360a b x + 360a b x + 120a b

```

```
--R ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1081
```

```
--S 1082 of 1743
m0a:=a0.1-r0
```

```
--R
--R
--R
--R              +----+
--R              | a +-+
--R      +----+      - 2b |- - \|x + b x - a          +-+ +-+
--R      2 | a +-+      \| b          2 +-+      \|b \|x
--R      231a |- - \|b log(-----) + 462a \|a atan(-----)
--R      \| b          b x + a          +-+
--R                                           \|a
--R (4) -----
--R                                         6 +-+
--R                                         16b \|b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1082
```

```
--S 1083 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1083
```

```
--S 1084 of 1743
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
--R
--R              +-+ +-+          +-+          +-+
--R      2 +-+      \|b \|x          2 |a +-+      \|x
--R      231a \|a atan(-----) - 231a |- \|b atan(----)
--R              +-+          +-+
--R              \|a          \|b
--R              |a
--R              |-
--R              \|b
--R (6) -----
--R              6 +-+
--R              8b \|b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1084
```

```
--S 1085 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
--R
```

```
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085
```

```
)clear all
```

```
--S 1086 of 1743
t0:=x^(9/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R
--R
--R          4 +-+
--R          x \|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: Expression(Integer)
--E 1086
```

```
--S 1087 of 1743
r0:=35/8*x^(3/2)/b^4-1/3*x^(9/2)/(b*(a+b*x)^3)-3/4*x^(7/2)/(b^2*(a+b*x)^2)-
21/8*x^(5/2)/(b^3*(a+b*x))+105/8*a^(3/2)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/b^(11/2)-105/8*a*sqrt(x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2 2      3      4 +-+ \|b \|x
--R          (315a b x  + 945a b x  + 945a b x  + 315a )\|a atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R          (16b x  - 144a b x  - 693a b x  - 840a b x  - 315a )\|b \|x
--R
--R
--R          8 3      7 2      2 6      3 5 +-+
--R          (24b x  + 72a b x  + 72a b x  + 24a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087
```

```
--S 1088 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +----+
--R          3 3      2 2 2      3      4 | a
--R          (315a b x  + 945a b x  + 945a b x  + 315a ) | - -
--R
--R          \| b
--R
--R          *
```

```

--R          +----+
--R          | a +-+
--R      2b |- - \|x + b x - a
--R          \| b
--R      log(-----)
--R                b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (32b x - 288a b x - 1386a b x - 1680a b x - 630a )\|x
--R      /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R      48b x + 144a b x + 144a b x + 48a b
--R      ,
--R          3 3      2 2 2      3      4 |a      \|x
--R      (315a b x + 945a b x + 945a b x + 315a ) |- atan(----)
--R          \|b      +-+
--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (16b x - 144a b x - 693a b x - 840a b x - 315a )\|x
--R      /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R      24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1088

```

--S 1089 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R      +----+      2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | a +-+      \| b                      \|b \|x
--R      105a |- - \|b log(-----) - 210a\|a atan(-----)
--R          \| b                b x + a                      +-+
--R                                          \|a
--R      (4) -----
--R                                  5 +-+
--R                                  16b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

--S 1090 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

```

--S 1091 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R          +-+  \|b \|x          \|a +-+  \|x
--R    - 105a\|a atan(-----) + 105a |- \|b atan(----)
--R                    +-+          \|b          +-+
--R                    \|a                    \|a
--R                                          |-
--R                                          \|b
--R (6) -----
--R                                  5 +-+
--R                                  8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

```

```
)clear all
```

```

--S 1093 of 1743
t0:=x^(7/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          3 +-+
--R          x \|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: Expression(Integer)
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1743
r0:=-1/3*x^(7/2)/(b*(a+b*x)^3)-7/12*x^(5/2)/(b^2*(a+b*x)^2)-
35/24*x^(3/2)/(b^3*(a+b*x))-35/8*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*
sqrt(a)/b^(9/2)+35/8*sqrt(x)/b^4
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2      2      3 +-+  \|b \|x
--R          (- 105b x - 315a b x - 315a b x - 105a )\|a atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R          (48b x + 231a b x + 280a b x + 105a )\|b \|x
--R
--R      /
--R          7 3      6 2      2 5      3 4 +-+
--R          (24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          3 3      2 2      2      3 | a
--R          (105b x + 315a b x + 315a b x + 105a ) |- -
--R                                          \| b
--R
--R      *
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          - 2b |- - \|x + b x - a
--R          \| b
--R
--R      log(-----)
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R          (96b x + 462a b x + 560a b x + 210a )\|x
--R
--R      /
--R          7 3      6 2      2 5      3 4
--R          48b x + 144a b x + 144a b x + 48a b
--R
--R      ,
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2      2      3 |a  \|x
--R          (- 105b x - 315a b x - 315a b x - 105a ) |- atan(----)
--R                                          \|b  +-+
--R                                          |a
--R                                          |-
--R                                          \|b
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+

```



```

--R      (48b x + 231a b x + 280a b x + 105a )\|x
--R /
--R      7 3      6 2      2 5      3 4
--R      24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | a +-+ \| b      +-+ \|b \|x
--R      35 |- - \|b log(-----) + 70\|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      4 +-+
--R      16b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1097

```

```

--S 1098 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+ \|b \|x      |a +-+ \|x
--R      35\|a atan(-----) - 35 |- \|b atan(-----)
--R      +-+ \|b      +-+
--R      \|a      \|a
--R      |-
--R      \|b
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      8b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

```

```
)clear all
```

```

--S 1100 of 1743
t0:=x^(5/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|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: Expression(Integer)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1743
r0:=-1/3*x^(5/2)/(b*(a+b*x)^3)-5/12*x^(3/2)/(b^2*(a+b*x)^2)+_
5/8*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(7/2)*sqrt(a))-_
5/8*sqrt(x)/(b^3*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      2 2      2      3      +-+ +-+
--R          (15b x  + 45a b x  + 45a b x  + 15a )atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R +
--R          2 2      2 +-+ +-+ +-+
--R          (- 33b x  - 40a b x - 15a )\|a \|b \|x
--R /
--R          6 3      5 2      2 4      3 3 +-+ +-+
--R          (24b x  + 72a b x  + 72a b x  + 24a b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

```

```

--S 1102 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-+          +-----+

```

```

--R      3 3      2 2      2      3      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (15b x + 45a b x + 45a b x + 15a )log(-----)
--R                                          b x + a
--R      +
--R      2 2      2 +-----+ +-+
--R      (- 66b x - 80a b x - 30a )\|- a b \|x
--R      /
--R      6 3      5 2      2 4      3 3 +-----+
--R      (48b x + 144a b x + 144a b x + 48a b )\|- a b
--R      ,
--R      +-----+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3      \|a b \|x
--R      (15b x + 45a b x + 45a b x + 15a )atan(-----)
--R                                          a
--R      +
--R      2 2      2 +-----+ +-+
--R      (- 33b x - 40a b x - 15a )\|a b \|x
--R      /
--R      6 3      5 2      2 4      3 3 +-----+
--R      (24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1102

```

--S 1103 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b      +-----+      \|b \|x
--R      5\|a \|b log(-----) - 10\|- a b atan(-----)
--R                                          b x + a      +-+
--R                                          \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      16b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1103

```

--S 1104 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1104

```

--S 1105 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R          +---+ +---+
--R          +---+ +---+  \a b \x  +---+  \b \x
--R          5\|a \|b atan(-----) - 5\|a b atan(-----)
--R                                 a                                 +-+
--R                                                                    \|a
--R (6) -----
--R                    3 +-+ +-+ +---+
--R                   8b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```

--S 1106 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106

```

)clear all

```

--S 1107 of 1743
t0:=x^(3/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|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: Expression(Integer)
--E 1107

```

```

--S 1108 of 1743
r0:=-1/3*x^(3/2)/(b*(a+b*x)^3)+1/8*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/_
(a^(3/2)*b^(5/2))-1/4*sqrt(x)/(b^2*(a+b*x)^2)+1/8*sqrt(x)/_
(a*b^2*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      2 2      2      3      \b \|x
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x  + 3a )atan(-----)
--R                                                                    +-+
--R                                                                    \|a
--R +
--R      2 2      2 +-+ +-+ +-+
--R      (3b x  - 8a b x - 3a )\|a \|b \|x

```

```

--R /
--R      5 3      2 4 2      3 3      4 2  +-+ +-+
--R      (24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a b )\|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1108

```

```

--S 1109 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-+      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )log(-----)
--R                                          b x + a
--R
--R +
--R      2 2      2 +-----+ +-+
--R      (6b x  - 16a b x - 6a )\|- a b \|x
--R
--R /
--R      5 3      2 4 2      3 3      4 2  +-----+
--R      (48a b x  + 144a b x  + 144a b x + 48a b )\|- a b
--R
--R ,
--R
--R      3 3      2 2      2      3      +----+ +-+
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )atan(-----)
--R                                          a
--R
--R +
--R      2 2      2 +----+ +-+
--R      (3b x  - 8a b x - 3a )\|a b \|x
--R
--R /
--R      5 3      2 4 2      3 3      4 2  +----+
--R      (24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a b )\|a b
--R
--R ]
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--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      2 +-----+ +-+ +-+
--R      16a b \|- a b \|a \|b

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1110
```

```
--S 1111 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1111
```

```
--S 1112 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +---+ +---+          +---+ +---+
--R      +---+ +---+  \|a b \|x  +---+  \|b \|x
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R              2 +-+ +-+ +---+
--R            8a b \|a \|b \|a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1112
```

```
--S 1113 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1113
```

```
)clear all
```

```
--S 1114 of 1743
t0:=sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--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: Expression(Integer)
--E 1114
```

```
--S 1115 of 1743
r0:=1/8*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*b^(3/2))-
```

```

1/3*sqrt(x)/(b*(a+b*x)^3)+1/12*sqrt(x)/(a*b*(a+b*x)^2)+_
1/8*sqrt(x)/(a^2*b*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3      \|b \|x
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-+ +-+
--R      (3b x  + 8a b x - 3a )\|a \|b \|x
--R
--R      /
--R      2 4 3      3 3 2      4 2      5 +-+ +-+
--R      (24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1115

--S 1116 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-+          +-----+
--R      3 3      2 2      2      3      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )log(-----)
--R
--R          b x + a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-----+ +-+
--R      (6b x  + 16a b x - 6a )\|- a b \|x
--R
--R      /
--R      2 4 3      3 3 2      4 2      5 +-----+
--R      (48a b x  + 144a b x  + 144a b x + 48a b)\|- a b
--R
--R      ,
--R
--R          +----+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3      \|a b \|x
--R      (3b x  + 9a b x  + 9a b x + 3a )atan(-----)
--R
--R          a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +----+ +-+
--R      (3b x  + 8a b x - 3a )\|a b \|x
--R
--R      /
--R      2 4 3      3 3 2      4 2      5 +----+
--R      (24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a b)\|a b
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--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                      2 +-----+ +-+ +-+
--R                    16a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1117

```

```

--S 1118 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1118

```

```

--S 1119 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+ +-+          +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|a b \|x  +----+  \|b \|x
--R  \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                                  \|a
--R (6) -----
--R                      2 +-+ +-+ +----+
--R                    8a b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```
)clear all
```

```
--S 1121 of 1743
```



```

t0:=1/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R
--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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

```

```

--S 1122 of 1743
r0:=5/8*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(7/2)*sqrt(b))+_
1/3*sqrt(x)/(a*(a+b*x)^3)+5/12*sqrt(x)/(a^2*(a+b*x)^2)+_
5/8*sqrt(x)/(a^3*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2      2      3      \|b \|x
--R      (15b x  + 45a b x  + 45a b x + 15a )atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2      2 +-+ +-+ +-+
--R      (15b x  + 40a b x + 33a )\|a \|b \|x
--R
--R      /
--R          3 3 3      4 2 2      5      6 +-+ +-+
--R      (24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1122

```

```

--S 1123 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-+      +-----+
--R          3 3      2 2      2      3      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (15b x  + 45a b x  + 45a b x + 15a )log(-----)
--R
--R
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          2 2      2 +-----+ +-+
--R      (30b x  + 80a b x + 66a )\|- a b \|x
--R
--R      /
--R          3 3 3      4 2 2      5      6 +-----+
--R      (48a b x  + 144a b x  + 144a b x + 48a )\|- a b
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+ +-+

```

```

--R      3 3      2 2      2      3      \|a b \|x
--R      (15b x + 45a b x + 45a b x + 15a )atan(-----)
--R                                          a
--R      +
--R      2 2      2 +----+ +-+
--R      (15b x + 40a b x + 33a )\|a b \|x
--R      /
--R      3 3 3      4 2 2      5      6 +----+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a )\|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1123

```

--S 1124 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b      +-----+      \|b \|x
--R      5\|a \|b log(-----) - 10\|- a b atan(-----)
--R                                  b x + a                                  +-+
--R                                  \|a
--R      (4) -----
--R                                  3 +-----+ +-+ +-+
--R                                  16a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1124

```

--S 1125 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1125

```

--S 1126 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|a b \|x      +----+      \|b \|x
--R      5\|a \|b atan(-----) - 5\|a b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                  \|a
--R      (6) -----
--R                                  3 +-+ +-+ +----+
--R                                  8a \|a \|b \|a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1126

```

```

--S 1127 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1127

```

```
)clear all
```

```

--S 1128 of 1743
t0:=1/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-+
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1743
r0:=-35/8*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(9/2)+
(-35/8)/(a^4*sqrt(x))+1/3/(a*(a+b*x)^3*sqrt(x))+
7/12/(a^2*(a+b*x)^2*sqrt(x))+35/24/(a^3*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2      2      3 +-+ +-+      \|b \|x
--R      (- 105b x  - 315a b x  - 315a b x - 105a )\|b \|x atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (- 105b x  - 280a b x  - 231a b x - 48a )\|a
--R
--R      /
--R          4 3 3      5 2 2      6      7 +-+ +-+
--R      (24a b x  + 72a b x  + 72a b x + 24a )\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+

```

```

--R          3 3      2 2      2      3 | b +-+
--R      (105b x + 315a b x + 315a b x + 105a ) |- - \|x
--R                                          \| a
--R
--R      *
--R          +---+
--R          | b +-+
--R      - 2a |- - \|x + b x - a
--R          \| a
--R
--R      log(-----)
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3
--R      - 210b x - 560a b x - 462a b x - 96a
--R
--R      /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7 +-+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a )\|x
--R
--R      ,
--R
--R          +-+      +-+
--R          3 3      2 2      2      3 |b +-+      b\|x      3 3
--R      (- 105b x - 315a b x - 315a b x - 105a ) |- \|x atan(-----) - 105b x
--R                                          \|a          +-+
--R                                          |b
--R                                          a |-
--R                                          \|a
--R
--R      +
--R          2 2      2      3
--R      - 280a b x - 231a b x - 48a
--R
--R      /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7 +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a )\|x
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1130

```

--S 1131 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R          +---+
--R          | b +-+
--R      +---+      - 2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a          +-+      \|b \|x
--R      35 |- - \|a log(-----) + 70\|b atan(-----)
--R      \| a          b x + a          +-+
--R                                          \|a
--R
--R      (4) -----
--R          4 +-+
--R          16a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1131

--S 1132 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1132

```

```

--S 1133 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+  \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      35\|b atan(-----) - 35\|a |- atan(-----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      \|a      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      8a \|a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1133

```

```

--S 1134 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

```
)clear all
```

```

--S 1135 of 1743
t0:=1/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R      1
--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 )\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1135

```

```

--S 1136 of 1743
r0:=(-35/8)/(a^4*x^(3/2))+1/3/(a*x^(3/2)*(a+b*x)^3)+_

```

$$\frac{3}{4}(a^2 x^{3/2})(a+b x)^2 + \frac{21}{8}(a^3 x^{3/2})(a+b x) + \frac{105}{8} b^{3/2} \operatorname{atan}(\sqrt{b} \sqrt{x} / \sqrt{a}) / a^{11/2} + \frac{105}{8} b / (a^5 \sqrt{x})$$

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R                                     +-+ +-+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          +-+ +-+   \|b \|x
--R    (315b x  + 945a b x  + 945a b x  + 315a b x) \|b \|x atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R   +
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 +-+
--R    (315b x  + 840a b x  + 693a b x  + 144a b x - 16a ) \|a
--R
--R   /
--R          5 3 4          6 2 3          7 2          8 +-+ +-+
--R    (24a b x  + 72a b x  + 72a b x  + 24a x) \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

```

```

--S 1137 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          | b +-+
--R    (315b x  + 945a b x  + 945a b x  + 315a b x) |- - \|x
--R                                          \| a
--R
--R   *
--R          +-----+
--R          | b +-+
--R          2a |- - \|x  + b x - a
--R          \| a
--R          log(-----)
--R                          b x + a
--R
--R   +
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4
--R    630b x  + 1680a b x  + 1386a b x  + 288a b x - 32a
--R
--R   /
--R          5 3 4          6 2 3          7 2          8 +-+
--R    (48a b x  + 144a b x  + 144a b x  + 48a x) \|x
--R
--R   ,
--R
--R                                     +-+           +-+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          |b +-+   b \|x
--R    (315b x  + 945a b x  + 945a b x  + 315a b x) |- \|x atan(-----)
--R                                          \|a           +-+
--R                                          \|a           \|b
--R

```

```

--R
--R                                     a |-
--R                                     \|a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      315b x + 840a b x + 693a b x + 144a b x - 16a
--R /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8 +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a x)\|x
--R ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1137

```

```

--S 1138 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R                                     +---+
--R                                     | b +-+
--R      +---+      2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a      +-+ \|b \|x
--R      105b |- - \|a log(-----) - 210b\|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R                                     \|a
--R (4) -----
--R                                     5 +-+
--R                                     16a \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+ \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      - 105b\|b atan(-----) + 105b\|a |- atan(-----)
--R      +-+      \|a      +-+
--R      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      5 +-+

```

```

--R
--R
--R      8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```
)clear all
```

```

--S 1142 of 1743
t0:=1/(x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

```

--S 1143 of 1743
r0:=(-231/40)/(a^4*x^(5/2))+77/8*b/(a^5*x^(3/2))+1/3/(a*x^(5/2)*(a+b*x)^3)+
11/12/(a^2*x^(5/2)*(a+b*x)^2)+33/8/(a^3*x^(5/2)*(a+b*x))-
231/8*b^(5/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(13/2)-
231/8*b^2/(a^6*sqrt(x))
--R
--R
--R      (2)
--R              5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      +-+ +-+
--R      (- 3465b x  - 10395a b x  - 10395a b x  - 3465a b x )\|b \|x
--R
--R      *
--R              +-+ +-+
--R              \|b \|x
--R      atan(-----)
--R              +-+
--R              \|a
--R
--R      +
--R              5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (- 3465b x  - 9240a b x  - 7623a b x  - 1584a b x  + 176a b x - 48a )\|a
--R
--R      /
--R              6 3 5      7 2 4      8 3      9 2 +-+ +-+
--R      (120a b x  + 360a b x  + 360a b x  + 120a x )\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1143

```



```

--S 1144 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R 
$$\frac{\begin{aligned} & (3465b^5x^5 + 10395a b^4x^4 + 10395a^2 b^3x^3 + 3465a^3 b^2x^2) \sqrt{bx+a} \\ & * \log\left(\frac{\sqrt{bx+a} - 2a\sqrt{bx+a} + bx - a}{bx+a}\right) \\ & + (-6930b^5x^5 - 18480a b^4x^4 - 15246a^2 b^3x^3 - 3168a^3 b^2x^2 + 352a^4 b x - 96a^5) \\ & / (240a^6 b^3x^5 + 720a^7 b^2x^4 + 720a^8 b x^3 + 240a^9 x^2) \sqrt{bx+a} \end{aligned}}{\begin{aligned} & (-3465b^5x^5 - 10395a b^4x^4 - 10395a^2 b^3x^3 - 3465a^3 b^2x^2) \sqrt{bx+a} \\ & * \operatorname{atan}\left(\frac{b\sqrt{bx+a}}{a\sqrt{bx+a}}\right) \\ & + (-3465b^5x^5 - 9240a b^4x^4 - 7623a^2 b^3x^3 - 1584a^3 b^2x^2 + 176a^4 b x - 48a^5) \\ & / (120a^6 b^3x^5 + 360a^7 b^2x^4 + 360a^8 b x^3 + 120a^9 x^2) \sqrt{bx+a} \end{aligned}}$$

--R
--R ]
--R
--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1144

--S 1145 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R

```

```

--R
--R
--R          +---+
--R          | b +-+
--R          +---+ - 2a |- - \|x + b x - a          +-+ +-+
--R          2 | b +-+ \| a          2 +-+ \|b \|x
--R          231b |- - \|a log(-----) + 462b \|b atan(-----)
--R          \| a          b x + a          +-+
--R                                          \|a
--R (4) -----
--R
--R          6 +-+
--R          16a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1145

```

```

--S 1146 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1146

```

```

--S 1147 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R          2 +-+ \|b \|x          2 +-+ |b          b\|x
--R          231b \|b atan(-----) - 231b \|a |- atan(-----)
--R          +-+          \|a          +-+
--R          \|a          |b
--R          a |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R
--R          6 +-+
--R          8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1147

```

```

--S 1148 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1148

```

```

)clear all

--S 1149 of 1743

```

```

t0:=x^(15/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      7 +-+
--R      x \|x
--R  (1) -----
--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                                                     Type: Expression(Integer)
--E 1149

--S 1150 of 1743
r0:=-3003/128*a*x^(3/2)/b^7+9009/640*x^(5/2)/b^6-1/5*x^(15/2)/_
(b*(a+b*x)^5)-3/8*x^(13/2)/(b^2*(a+b*x)^4)-13/16*x^(11/2)/_
(b^3*(a+b*x)^3)-143/64*x^(9/2)/(b^4*(a+b*x)^2)-1287/128*_
x^(7/2)/(b^5*(a+b*x))-9009/128*a^(5/2)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/b^(17/2)+9009/128*a^2*sqrt(x)/b^8
--R
--R
--R  (2)
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 45045a b x  - 225225a b x  - 450450a b x  - 450450a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 225225a b x  - 45045a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      256b x  - 1280a b x  + 16640a b x  + 137995a b x  + 338910a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      384384a b x  + 210210a b x  + 45045a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      13 5      12 4      2 11 3      3 10 2      4 9
--R      640b x  + 3200a b x  + 6400a b x  + 6400a b x  + 3200a b x
--R      +
--R      5 8
--R      640a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R                                                     Type: Expression(Integer)

```

--E 1150

--S 1151 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R
$$45045a^2 b^5 x^5 + 225225a^3 b^4 x^4 + 450450a^4 b^3 x^3 + 450450a^5 b^2 x^2$$

--R +
$$225225a^6 b x^6 + 45045a^7 x^7$$

--R *

--R
$$\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx+a} \log\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx+a} - 2b \sqrt{bx+a}}{\sqrt{a} \sqrt{bx+a}}\right)}{\sqrt{b} (bx+a)}$$

--R +

--R
$$512b^7 x^7 - 2560a b^6 x^6 + 33280a^2 b^5 x^5 + 275990a^3 b^4 x^4 + 677820a^4 b^3 x^3$$

--R +

--R
$$768768a^5 b^2 x^2 + 420420a^6 b x + 90090a^7$$

--R *

--R
$$\sqrt{bx+a}$$

--R /

--R
$$1280b^{13} x^5 + 6400a b^{12} x^4 + 12800a^2 b^{11} x^3 + 12800a^3 b^{10} x^2 + 6400a^4 b^9 x$$

--R +

--R
$$1280a^5 b^8$$

--R ,

--R

--R
$$-45045a^2 b^5 x^5 - 225225a^3 b^4 x^4 - 450450a^4 b^3 x^3 - 450450a^5 b^2 x^2$$

--R +

--R
$$-225225a^6 b x^6 - 45045a^7 x^7$$

--R *

--R
$$\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{b} \sqrt{bx+a}}$$

```

--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      256b x - 1280a b x + 16640a b x + 137995a b x + 338910a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      384384a b x + 210210a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      13 5      12 4      2 11 3      3 10 2      4 9      5 8
--R      640b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b
--R      ]
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+      - 2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      2 | a +-+      \| b      2 +-+      \|b \|x
--R      9009a |- - \|b log(-----) + 18018a \|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      -----
--R      8 +-+
--R      256b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1152

```

```

--S 1153 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2 +-+      \|b \|x      2 |a +-+      \|x
--R      9009a \|a atan(-----) - 9009a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      +-+

```

```

--R          \|a          |a
--R          |          |-
--R          \|b
--R (6) -----
--R          8 +-+
--R        128b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```
)clear all
```

```

--S 1156 of 1743
t0:=x^(13/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          6 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1743
r0:=1001/128*x^(3/2)/b^6-1/5*x^(13/2)/(b*(a+b*x)^5)-13/40*x^(11/2)/_
(b^2*(a+b*x)^4)-143/240*x^(9/2)/(b^3*(a+b*x)^3)-_
429/320*x^(7/2)/(b^4*(a+b*x)^2)-3003/640*x^(5/2)/(b^5*(a+b*x))+_
3003/128*a^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(15/2)-_
3003/128*a*sqrt(x)/b^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R          45045a b x  + 225225a b x  + 450450a b x  + 450450a b x
--R
--R          +
--R          5      6
--R          225225a b x  + 45045a
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x
--R          \|a atan(-----)
--R          +-+

```

```

--R          \|a
--R      +
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      1280b x - 16640a b x - 137995a b x - 338910a b x - 384384a b x
--R      +
--R          5      6
--R      - 210210a b x - 45045a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R          12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8
--R      1920b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R          5 7
--R      1920a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1157

```

```

--S 1158 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      45045a b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x
--R      +
--R          5      6
--R      225225a b x + 45045a
--R      *
--R          +----+
--R          | a +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a      \| b
--R      |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      2560b x - 33280a b x - 275990a b x - 677820a b x - 768768a b x
--R      +
--R          5      6
--R      - 420420a b x - 90090a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /

```

```

--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8
--R      3840b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R      +
--R      5 7
--R      3840a b
--R      ,
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      45045a b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x
--R      +
--R      5      6
--R      225225a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |a      \|x
--R      |- atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      1280b x - 16640a b x - 137995a b x - 338910a b x - 384384a b x
--R      +
--R      5      6
--R      - 210210a b x - 45045a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8
--R      1920b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      5 7
--R      1920a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1158

```

--S 1159 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+      2b |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | a +-+      \| b      +-+      \|b \|x
--R      3003a |- - \|b log(-----) - 6006a\|a atan(-----)
--R      \| b      b x + a      +-+
--R      \|a

```



```

--R (4) -----
--R                                     7 +-+
--R                                  256b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1159

```

```

--S 1160 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1160

```

```

--S 1161 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                     +-+ +-+      +-+      +-+
--R                                     \|b \|x      |a +-+      \|x
--R      - 3003a\|a atan(-----) + 3003a |- \|b atan(----)
--R                                     +-+      \|b      +-+
--R                                     \|a      |a
--R                                     |-
--R                                     \|b
--R (6) -----
--R                                     7 +-+
--R                                  128b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1161

```

```

--S 1162 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1162

```

```
)clear all
```

```

--S 1163 of 1743
t0:=x^(11/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R                                     5 +-+
--R                                    x \|x
--R (1) -----
--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 Type: Expression(Integer)
 --E 1163

--S 1164 of 1743

r0:=-1/5*x^(11/2)/(b*(a+b*x)^5)-11/40*x^(9/2)/(b^2*(a+b*x)^4)-
 33/80*x^(7/2)/(b^3*(a+b*x)^3)-231/320*x^(5/2)/(b^4*(a+b*x)^2)-
 231/128*x^(3/2)/(b^5*(a+b*x))-693/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/_
 sqrt(a))*sqrt(a)/b^(13/2)+693/128*sqrt(x)/b^6

--R
 --R

--R (2)

--R 5 5 4 4 2 3 3 3 2 2 4
 --R - 3465b x - 17325a b x - 34650a b x - 34650a b x - 17325a b x
 --R +

--R 5
 --R - 3465a

--R *
 --R +-+ +-+
 --R +-+ \|b \|x
 --R \|a atan(-----)
 --R +-+
 --R \|a

--R +
 --R 5 5 4 4 2 3 3 3 2 2 4
 --R 1280b x + 10615a b x + 26070a b x + 29568a b x + 16170a b x
 --R +

--R 5
 --R 3465a
 --R *
 --R +-+ +-+
 --R \|b \|x

--R /
 --R 11 5 10 4 2 9 3 3 8 2 4 7 5 6
 --R (640b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b)
 --R *
 --R +-+
 --R \|b

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1164

--S 1165 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

--R (3)

--R [
 --R 5 5 4 4 2 3 3 3 2 2 4
 --R 3465b x + 17325a b x + 34650a b x + 34650a b x + 17325a b x
 --R +

--R 5

```

--R      3465a
--R      *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a      \| b
--R      |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      2560b x + 21230a b x + 52140a b x + 59136a b x + 32340a b x
--R      +
--R      5
--R      6930a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7
--R      1280b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      5 6
--R      1280a b
--R      ,
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 3465b x - 17325a b x - 34650a b x - 34650a b x - 17325a b x
--R      +
--R      5
--R      - 3465a
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |a      \|x
--R      |- atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      1280b x + 10615a b x + 26070a b x + 29568a b x + 16170a b x
--R      +
--R      5
--R      3465a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7      5 6
--R      640b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b

```

--R]
--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1165

--S 1166 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R

$$(4) \frac{693 \sqrt{a} \sqrt{b} \log\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x^2 + b x - a}}{\sqrt{b}}\right) + 1386 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{256 b^6 \sqrt{b}}$$
--R Type: Expression(Integer)
--E 1166

--S 1167 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R Type: Expression(Integer)
--E 1167

--S 1168 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R

$$(6) \frac{693 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) - 693 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right)}{128 b^6 \sqrt{b}}$$
--R Type: Expression(Integer)
--E 1168

--S 1169 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R

```
--R (7) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1169
```

```
)clear all
```

```
--S 1170 of 1743
t0:=x^(9/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R                                     4 +-+
--R                                     x \|x
--R (1) -----
--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
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1170
```

```
--S 1171 of 1743
r0:=-1/5*x^(9/2)/(b*(a+b*x)^5)-9/40*x^(7/2)/(b^2*(a+b*x)^4)-
21/80*x^(5/2)/(b^3*(a+b*x)^3)-21/64*x^(3/2)/(b^4*(a+b*x)^2)+
63/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(11/2)*sqrt(a))-
63/128*sqrt(x)/(b^5*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R         (315b x  + 1575a b x  + 3150a b x  + 3150a b x  + 1575a b x  + 315a )
--R    *
--R          +-+ +-+
--R         \|b \|x
--R        atan(-----)
--R          +-+
--R         \|a
--R    +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-+
--R         (- 965b x  - 2370a b x  - 2688a b x  - 1470a b x  - 315a )\|a \|b \|x
--R    /
--R          10 5      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6      5 5
--R         (640b x  + 3200a b x  + 6400a b x  + 6400a b x  + 3200a b x  + 640a b )
--R    *
--R          +-+ +-+
--R         \|a \|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1171
```

```
--S 1172 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R (3)
--R [
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x + 1575a b x + 3150a b x + 3150a b x + 1575a b x + 315a )
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+
--R      (- 1930b x - 4740a b x - 5376a b x - 2940a b x - 630a )\|- a b \|x
--R      /
--R      10 5      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6
--R      1280b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      5 5
--R      1280a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x + 1575a b x + 3150a b x + 3150a b x + 1575a b x + 315a )
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+ +-+
--R      (- 965b x - 2370a b x - 2688a b x - 1470a b x - 315a )\|a b \|x
--R      /
--R      10 5      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6      5 5
--R      (640b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b )
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1172

```

```

--S 1173 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R (4)
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ 2a b\|x + (b x - a)\|- a b      +-----+      \|b \|x

```

```

--R      63\|a \|b log(-----) - 126\|- a b atan(-----)
--R                                  b x + a                                +-+
--R                                                                    \|a
--R -----
--R                    5 +-----+ +-+ +-+
--R                   256b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```

--S 1175 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                    +----+ +-+                +-+ +-+
--R                +-+ +-+ \|a b \|x          +----+ \|b \|x
--R      63\|a \|b atan(-----) - 63\|a b atan(-----)
--R                          a                                +-+
--R                                                                    \|a
--R (6) -----
--R                    5 +-+ +-+ +----+
--R                   128b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1175

```

```

--S 1176 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1176

```

)clear all

```

--S 1177 of 1743
t0:=x^(7/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R                    3 +-+
--R                   x \|x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6

```

```

--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1177

```

```

--S 1178 of 1743

```

```

r0:=-1/5*x^(7/2)/(b*(a+b*x)^5)-7/40*x^(5/2)/(b^2*(a+b*x)^4)-
7/48*x^(3/2)/(b^3*(a+b*x)^3)+7/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/
sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(9/2))-7/64*sqrt(x)/(b^4*(a+b*x)^2)+
7/128*sqrt(x)/(a*b^4*(a+b*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (105b x + 525a b x + 1050a b x + 1050a b x + 525a b x + 105a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-+
--R      (105b x - 790a b x - 896a b x - 490a b x - 105a )\|a \|b \|x
--R      /
--R      9 5      2 8 4      3 7 3      4 6 2      5 5
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      6 4
--R      1920a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1743

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      [
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (105b x + 525a b x + 1050a b x + 1050a b x + 525a b x + 105a )
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+

```



```

--R      (210b x - 1580a b x - 1792a b x - 980a b x - 210a )\|- a b \|x
--R /
--R      9 5      2 8 4      3 7 3      4 6 2      5 5
--R      3840a b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R +
--R      6 4
--R      3840a b
--R *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R ,
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (105b x + 525a b x + 1050a b x + 1050a b x + 525a b x + 105a )
--R *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+ +--+
--R      (105b x - 790a b x - 896a b x - 490a b x - 105a )\|a b \|x
--R /
--R      9 5      2 8 4      3 7 3      4 6 2      5 5
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R +
--R      6 4
--R      1920a b
--R *
--R      +----+
--R      \|a b
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1179

```

--S 1180 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x + (b x - a)\|- a b      +-----+  \|b \|x
--R      7\|a \|b log(-----) - 14\|- a b atan(-----)
--R      b x + a      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      4 +-----+ +--+ +--+
--R      256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1181

```

```

--S 1182 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+ +--+
--R          +--+ +--+ \|a b \|x      +----+ \|b \|x
--R      7\|a \|b atan(-----) - 7\|a b atan(-----)
--R                          a                          +--+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R          4 +--+ +--+ +----+
--R      128a b \|a \|b \|a b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

```

--S 1183 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1183

```

```
)clear all
```

```

--S 1184 of 1743
t0:=x^(5/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          2 +--+
--R          x \|x
--R (1) -----
--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
--R Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1743
r0:=-1/5*x^(5/2)/(b*(a+b*x)^5)-1/8*x^(3/2)/(b^2*(a+b*x)^4)+
3/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*b^(7/2))-
1/16*sqrt(x)/(b^3*(a+b*x)^3)+1/64*sqrt(x)/(a*b^3*(a+b*x)^2)+
3/128*sqrt(x)/(a^2*b^3*(a+b*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 75a b x + 150a b x + 150a b x + 75a b x + 15a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-+
--R      (15b x + 70a b x - 128a b x - 70a b x - 15a )\|a \|b \|x
--R      /
--R      2 8 5      3 7 4      4 6 3      5 5 2      6 4      7 3
--R      (640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 75a b x + 150a b x + 150a b x + 75a b x + 15a )
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+
--R      (30b x + 140a b x - 256a b x - 140a b x - 30a )\|- a b \|x
--R      /
--R      2 8 5      3 7 4      4 6 3      5 5 2      6 4
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      7 3
--R      1280a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R

```

```

--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 75a b x + 150a b x + 150a b x + 75a b x + 15a )
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+ +--+
--R      (15b x + 70a b x - 128a b x - 70a b x - 15a )\|a b \|x
--R      /
--R      2 8 5      3 7 4      4 6 3      5 5 2      6 4
--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R      7 3
--R      640a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--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      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      2 3 +-----+ +-+ +-+
--R      256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

```

--S 1188 of 1743
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1188

```

```

--S 1189 of 1743
m0b:=a0.2-r0

```

```

--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 3 +-+ +-+ +---+
--R      128a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

```

--S 1190 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1190

```

)clear all

```

--S 1191 of 1743
t0:=x^(3/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

```

```

--S 1192 of 1743
r0:=-1/5*x^(3/2)/(b*(a+b*x)^5)+3/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/_
(a^(7/2)*b^(5/2))-3/40*sqrt(x)/(b^2*(a+b*x)^4)+1/80*sqrt(x)/_
(a*b^2*(a+b*x)^3)+1/64*sqrt(x)/(a^2*b^2*(a+b*x)^2)+_
3/128*sqrt(x)/(a^3*b^2*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x  + 75a b x  + 150a b x  + 150a b x  + 75a b x  + 15a )
--R      *
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-+
--R      (15b x + 70a b x + 128a b x - 70a b x - 15a )\|a \|b \|x
--R /
--R      3 7 5      4 6 4      5 5 3      6 4 2      7 3      8 2
--R      (640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b )
--R *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

```

```

--S 1193 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 75a b x + 150a b x + 150a b x + 75a b x + 15a )
--R *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+
--R      (30b x + 140a b x + 256a b x - 140a b x - 30a )\|- a b \|x
--R /
--R      3 7 5      4 6 4      5 5 3      6 4 2      7 3
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R +
--R      8 2
--R      1280a b
--R *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R ,
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (15b x + 75a b x + 150a b x + 150a b x + 75a b x + 15a )
--R *
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+ +-+
--R      (15b x + 70a b x + 128a b x - 70a b x - 15a )\|a b \|x
--R /
--R      3 7 5      4 6 4      5 5 3      6 4 2      7 3

```

```

--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R      8 2
--R      640a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--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                                 3 2 +-----+ +-+ +-+
--R                                256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

```

--S 1196 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--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                                 3 2 +-+ +-+ +-----+
--R                                128a b \|a \|b \|a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1743

```

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1197

```

```
)clear all
```

```

--S 1198 of 1743
t0:=sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1743
r0:=7/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(9/2)*b^(3/2))-
1/5*sqrt(x)/(b*(a+b*x)^5)+1/40*sqrt(x)/(a*b*(a+b*x)^4)+
7/240*sqrt(x)/(a^2*b*(a+b*x)^3)+7/192*sqrt(x)/(a^3*b*(a+b*x)^2)+
7/128*sqrt(x)/(a^4*b*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          (105b x + 525a b x + 1050a b x + 1050a b x + 525a b x + 105a )
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R          atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-+
--R          (105b x + 490a b x + 896a b x + 790a b x - 105a )\|a \|b \|x
--R
--R          /
--R          4 6 5      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2
--R          1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R
--R          +
--R          9
--R          1920a b
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 1199

--S 1200 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R
$$(105b^5x^5 + 525a b^4x^4 + 1050a^2 b^3x^3 + 1050a^3 b^2x^2 + 525a^4 b x + 105a^5)$$

--R *

--R
$$\log\left(\frac{2a b \sqrt{x} + (b x - a) \sqrt{-a b}}{b x + a}\right)$$

--R +

--R
$$(210b^4x^4 + 980a b^3x^3 + 1792a^2 b^2x^2 + 1580a^3 b x - 210a^4) \sqrt{-a b} \sqrt{x}$$

--R /

--R
$$3840a^4 b^6 x^5 + 19200a^5 b^5 x^4 + 38400a^6 b^4 x^3 + 38400a^7 b^3 x^2 + 19200a^8 b^2 x$$

--R +

--R
$$3840a^9 b$$

--R *

--R
$$\sqrt{-a b}$$

--R ,

--R

--R
$$(105b^5x^5 + 525a b^4x^4 + 1050a^2 b^3x^3 + 1050a^3 b^2x^2 + 525a^4 b x + 105a^5)$$

--R *

--R
$$\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a b} \sqrt{x}}{a}\right)$$

--R +

--R
$$(105b^4x^4 + 490a b^3x^3 + 896a^2 b^2x^2 + 790a^3 b x - 105a^4) \sqrt{a b} \sqrt{x}$$

--R /

--R
$$1920a^4 b^6 x^5 + 9600a^5 b^5 x^4 + 19200a^6 b^4 x^3 + 19200a^7 b^3 x^2 + 9600a^8 b^2 x$$

--R +

--R
$$1920a^9 b$$

--R *

--R
$$\sqrt{a b}$$

--R]

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

--E 1200

--S 1201 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--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

--R

--R

--R

--R

--R

)clear all

$$(4) \frac{7\sqrt{a}\sqrt{b} \log\left(\frac{2a b\sqrt{x} + (b x - a)\sqrt{-a b}}{b x + a}\right) - 14\sqrt{-a b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{256 a^4 b\sqrt{-a b}\sqrt{a}\sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1201

--S 1202 of 1743

d0a:=D(m0a,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

--R

--R

--R

--R

--R

--R

(5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1202

--S 1203 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--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

$$(6) \frac{7\sqrt{a}\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a b}\sqrt{x}}{a}\right) - 7\sqrt{a b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{128 a^4 b\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{a b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1203

--S 1204 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--S 1205 of 1743
t0:=1/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R      1
--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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1205

```

```

--S 1206 of 1743
r0:=63/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(11/2)*sqrt(b))+
1/5*sqrt(x)/(a*(a+b*x)^5)+9/40*sqrt(x)/(a^2*(a+b*x)^4)+
21/80*sqrt(x)/(a^3*(a+b*x)^3)+21/64*sqrt(x)/(a^4*(a+b*x)^2)+
63/128*sqrt(x)/(a^5*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x  + 1575a b x  + 3150a b x  + 3150a b x  + 1575a b x  + 315a )
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +-+
--R      (315b x  + 1470a b x  + 2688a b x  + 2370a b x  + 965a )\|a \|b \|x
--R
--R      /
--R
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      (640a b x  + 3200a b x  + 6400a b x  + 6400a b x  + 3200a b x  + 640a )
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1206

```

```

--S 1207 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      [
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x  + 1575a b x  + 3150a b x  + 3150a b x  + 1575a b x  + 315a )
--R
--R      *
--R
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R
--R
--R
--R

```

```

--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+
--R      (630b x + 2940a b x + 5376a b x + 4740a b x + 1930a )\|- a b \|x
--R      /
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      10
--R      1280a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x + 1575a b x + 3150a b x + 3150a b x + 1575a b x + 315a )
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+ +-+
--R      (315b x + 1470a b x + 2688a b x + 2370a b x + 965a )\|a b \|x
--R      /
--R      5 5 5      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      (640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a )
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1207

```

```

--S 1208 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x + (b x - a)\|- a b      +-----+      \|b \|x
--R      63\|a \|b log(-----) - 126\|- a b atan(-----)
--R      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      -----
--R      5 +-----+ +-+ +-+
--R      256a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1208

--S 1209 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +---+ +---+          +---+ +---+
--R          \|a b \|x          +---+ \|b \|x
--R    63\|a \|b atan(-----) - 63\|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                      \|a
--R (6) -----
--R                      5 +---+ +---+ +---+
--R                    128a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1210

```

```

--S 1211 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1211

```

```
)clear all
```

```

--S 1212 of 1743
t0:=1/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6 +-+
--R        (b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1212

```

```

--S 1213 of 1743
r0:=-693/128*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(13/2)+_
(-693/128)/(a^6*sqrt(x))+1/5/(a*(a+b*x)^5*sqrt(x))+_
11/40/(a^2*(a+b*x)^4*sqrt(x))+33/80/(a^3*(a+b*x)^3*sqrt(x))+_

```

```

231/320/(a^4*(a+b*x)^2*sqrt(x))+231/128/(a^5*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 3465b x - 17325a b x - 34650a b x - 34650a b x - 17325a b x
--R      +
--R      5
--R      - 3465a
--R      *
--R      +--+ +--+
--R      +--+ +--+ \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 3465b x - 16170a b x - 29568a b x - 26070a b x - 10615a b x
--R      +
--R      5
--R      - 1280a
--R      *
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      (640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a )
--R      *
--R      +--+ +--+
--R      \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1213

```

```

--S 1214 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      3465b x + 17325a b x + 34650a b x + 34650a b x + 17325a b x
--R      +
--R      5
--R      3465a
--R      *
--R      +----+
--R      | b +--+
--R      +----+ - 2a | - - \|x + b x - a
--R      | b +--+ \| a
--R      | - - \|x log(-----)
--R

```

```

--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 6930b x - 32340a b x - 59136a b x - 52140a b x - 21230a b x
--R      +
--R      5
--R      - 2560a
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      11
--R      1280a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      ,
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 3465b x - 17325a b x - 34650a b x - 34650a b x - 17325a b x
--R      +
--R      5
--R      - 3465a
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |b +-+      b\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      - 3465b x - 16170a b x - 29568a b x - 26070a b x - 10615a b x
--R      +
--R      5
--R      - 1280a
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10
--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R      11
--R      640a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | b  +-+
--R          +----+      - 2a | - - \|x  + b x - a      +-+ +-+
--R          | b  +-+      \| a      +-+      \|b \|x
--R          693 | - - \|a log(----- + 1386\|b atan(-----)
--R          \| a      b x + a      +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          6 +-+
--R          256a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215

```

```

--S 1216 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

```

```

--S 1217 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+      +-+      +-+
--R          \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R          693\|b atan(-----) - 693\|a | - atan(-----)
--R          +-+      \|a      +-+
--R          \|a      |b
--R          a | -
--R          \|a
--R (6) -----
--R          6 +-+
--R          128a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1217

```

```

--S 1218 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1218

```



```

)clear all

--S 1219 of 1743
t0:=1/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2  +-+
--R          (b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

--S 1220 of 1743
r0:=(-1001/128)/(a^6*x^(3/2))+1/5/(a*x^(3/2)*(a+b*x)^5)+_
13/40/(a^2*x^(3/2)*(a+b*x)^4)+143/240/(a^3*x^(3/2)*(a+b*x)^3)+_
429/320/(a^4*x^(3/2)*(a+b*x)^2)+3003/640/(a^5*x^(3/2)*(a+b*x))+_
3003/128*b^(3/2)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(15/2)+_
3003/128*b/(a^7*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R          45045b x  + 225225a b x  + 450450a b x  + 450450a b x  + 225225a b x
--R
--R          +
--R          5
--R          45045a b x
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+  \|b \|x
--R          \|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R          45045b x  + 210210a b x  + 384384a b x  + 338910a b x  + 137995a b x
--R
--R          +
--R          5      6
--R          16640a b x - 1280a
--R
--R          *
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          /
--R          7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2
--R          1920a b x  + 9600a b x  + 19200a b x  + 19200a b x  + 9600a b x
--R
--R          +
--R          12
--R          1920a x
--R
--R          *
--R          +-+ +-+

```

```

--R      \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1220

--S 1221 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      45045b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x
--R      +
--R      4 2 2      5
--R      225225a b x + 45045a b x
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ 2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+ \| a
--R      |- - \|x log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      90090b x + 420420a b x + 768768a b x + 677820a b x + 275990a b x
--R      +
--R      5      6
--R      33280a b x - 2560a
--R      /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2
--R      3840a b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R      +
--R      12
--R      3840a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      ,
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      45045b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x
--R      +
--R      4 2 2      5
--R      225225a b x + 45045a b x
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |b +-+ b\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b

```

```

--R
--R      a |-
--R      \|a
--R
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      45045b x + 210210a b x + 384384a b x + 338910a b x + 137995a b x
--R
--R      +
--R      5      6
--R      16640a b x - 1280a
--R
--R      /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R
--R      +
--R      12
--R      1920a x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      +---+ 2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+
--R      | b +-+ \| a      +-+ \|b \|x
--R      3003b |- - \|a log(-----) - 6006b\|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R      7 +-+
--R      256a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

```

--S 1223 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1223

```

```

--S 1224 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```

```

--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      +-+  \|b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      - 3003b\|b atan(-----) + 3003b\|a |- atan(-----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      \|a      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      7 +-+
--R      128a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1225

```

)clear all

```

--S 1226 of 1743
t0:=1/(x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3 +-+
--R      (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1226

```

```

--S 1227 of 1743
r0:=(-9009/640)/(a^6*x^(5/2))+3003/128*b/(a^7*x^(3/2))+
1/5/(a*x^(5/2)*(a+b*x)^5)+3/8/(a^2*x^(5/2)*(a+b*x)^4)+
13/16/(a^3*x^(5/2)*(a+b*x)^3)+143/64/(a^4*x^(5/2)*(a+b*x)^2)+
1287/128/(a^5*x^(5/2)*(a+b*x))-9009/128*b^(5/2)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(17/2)-9009/128*b^2/(a^8*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4
--R      - 45045b x - 225225a b x - 450450a b x - 450450a b x
--R      +
--R      4 3 3      5 2 2
--R      - 225225a b x - 45045a b x
--R      *
--R      +-+ +-+

```

```

--R      +-+ +-+  \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R      +
--R          7 7      6 6      2 5 5      3 4 4
--R      - 45045b x - 210210a b x - 384384a b x - 338910a b x
--R      +
--R          4 3 3      5 2 2      6      7
--R      - 137995a b x - 16640a b x + 1280a b x - 256a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R          8 5 7      9 4 6      10 3 5      11 2 4      12 3
--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R          13 2
--R      640a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```

--S 1228 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          7 7      6 6      2 5 5      3 4 4
--R      45045b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x
--R      +
--R          4 3 3      5 2 2
--R      225225a b x + 45045a b x
--R      *
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ - 2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+      \| a
--R      |- - \|x log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R          7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 90090b x - 420420a b x - 768768a b x - 677820a b x - 275990a b x
--R      +
--R          5 2 2      6      7
--R      - 33280a b x + 2560a b x - 512a
--R      /

```

```

--R      8 5 7      9 4 6      10 3 5      11 2 4      12 3
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      13 2
--R      1280a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      ,
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4
--R      - 45045b x - 225225a b x - 450450a b x - 450450a b x
--R      +
--R      4 3 3      5 2 2
--R      - 225225a b x - 45045a b x
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |b +-+ b\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 45045b x - 210210a b x - 384384a b x - 338910a b x - 137995a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 16640a b x + 1280a b x - 256a
--R      /
--R      8 5 7      9 4 6      10 3 5      11 2 4      12 3
--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R      13 2
--R      640a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2a |- - \|x + b x - a      +-+ +-+

```

```

--R      2 | b +-+      \| a      2 +-+      \|b \|x
--R  9009b |- - \|a log(-----) + 18018b \|b atan(-----)
--R      \| a      b x + a      +-+
--R      \|a
--R  -----
--R      8 +-+
--R      256a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

```

--S 1231 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2 +-+      \|b \|x      2 +-+ |b      b\|x
--R  9009b \|b atan(-----) - 9009b \|a |- atan(-----)
--R      +-+      \|a      +-+
--R      \|a      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R  (6)  -----
--R      8 +-+
--R      128a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

```

```
)clear all
```

```

--S 1233 of 1743
t0:=x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      3 +-+ | 2 2      2
--R (1) x \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1743
r0:=2/11*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+4/99*a*x^(9/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      5      4 +-+ | 2 2      2
--R (18b x + 22a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R      99b x + 99a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

```

```

--S 1235 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      5      4 +-+
--R (18b x + 22a x )\|x
--R (3) -----
--R      99
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1235

```

```

--S 1236 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      5      4 +-+ | 2 2      2
--R (- 18b x - 22a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 6      5      2 4 +-+
--R (18b x + 40a b x + 22a x )\|x
--R /
--R      99b x + 99a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+

```



```

--R      5      4 | 2 2      2      2 6      5      2 4
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a x
--R (5) -----
--R                                     +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```
)clear all
```

```

--S 1238 of 1743
t0:=x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2
--R (1) x \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1743
r0:=2/9*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+4/63*a*x^(7/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      3 +-+ | 2 2      2
--R      (14b x + 18a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R      63b x + 63a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      3 +-+
--R      (14b x + 18a x )\|x
--R (3) -----
--R      63
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1240

```

```

--S 1241 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R          +-----+
--R          4      3  +-+ | 2 2      2
--R      (- 14b x  - 18a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R          2 5      4      2 3  +-+
--R      (14b x  + 32a b x  + 18a x )\|x
--R      /
--R      63b x + 63a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      3  | 2 2      2      2 5      4      2 3
--R      (b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x  - a x
--R      (5) -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2      2
--R          \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1242

```

)clear all

```

--S 1243 of 1743
t0:=x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2      2
--R      (1) x\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1243

```

```

--S 1244 of 1743
r0:=2/7*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+4/35*a*x^(5/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3      2  +-+ | 2 2      2
--R      (10b x  + 14a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R          35b x + 35a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

```

```

--S 1245 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2  +-+
--R      (10b x  + 14a x )\|x
--R (3) -----
--R      35
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1245

```

```

--S 1246 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      3      2  +-+ | 2 2      2
--R      (- 10b x  - 14a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      2 4      3      2 2  +-+
--R      (10b x  + 24a b x  + 14a x )\|x
--R /
--R      35b x + 35a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1246

```

```

--S 1247 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      2  | 2 2      2      2 4      3      2 2
--R      (b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x  - a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```
)clear all
```

```

--S 1248 of 1743
t0:=sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R (1) \|x \|b x  + 2a b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1248

--S 1249 of 1743
 r0:=2/5*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+4/15*a*x^(3/2)*
 sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)

--R
 --R
 --R +-----+
 --R 2 +-+ | 2 2 2
 --R (6b x + 10a x)\|x \|b x + 2a b x + a
 --R (2) -----
 --R 15b x + 15a
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1249

--S 1250 of 1743
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R 2 +-+
 --R (6b x + 10a x)\|x
 --R (3) -----
 --R 15
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 1250

--S 1251 of 1743
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R +-----+
 --R 2 +-+ | 2 2 2 2 3 2 2 +-+
 --R (- 6b x - 10a x)\|x \|b x + 2a b x + a + (6b x + 16a b x + 10a x)\|x
 --R -----
 --R 15b x + 15a
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1251

--S 1252 of 1743
 d0:=D(m0,x)

--R
 --R
 --R +-----+
 --R 2 | 2 2 2 2 3 2 2
 --R (b x + a x)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a x
 --R (5) -----
 --R +-+ | 2 2 2

```

--R          \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1252

```

```
)clear all
```

```

--S 1253 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1253

```

```

--S 1254 of 1743
r0:=2/3*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+4/3*a*sqrt(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2          2
--R          (2b x + 6a)\|x \|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          3b x + 3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254

```

```

--S 1255 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R          (2b x + 6a)\|x
--R (3) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2          2          2 2          2 +-+
--R          (- 2b x - 6a)\|x \|b x  + 2a b x + a  + (2b x  + 8a b x + 6a )\|x

```

```

--R (4) -----
--R                                     3b x + 3a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 2          2
--R (b x + a)\|b x + 2a b x + a - b x - 2a b x - a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2          2
--R          \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```

)clear all

```

```

--S 1258 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(3/2)

```

```

--R
--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 1258

```

```

--S 1259 of 1743
r0:=2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(x)-
4*a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((a+b*x)*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R (2b x - 2a)\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          (b x + a)\|x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2b x - 2a
--R (3)  -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2
--R      (- 2b x + 2a)\|b x + 2a b x + a  + 2b x - 2a
--R (4)  -----
--R      +-+
--R      (b x + a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a  - b x - 2a b x - a
--R (5)  -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      x\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```
)clear all
```

```

--S 1263 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(5/2)
--R
--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 1263

```

```

--S 1264 of 1743
r0:=-2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(3/2)+
4/3*a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^(3/2)*(a+b*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (- 6b x - 2a)\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          2      +-+
--R      (3b x  + 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264

```

```

--S 1265 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 6b x - 2a
--R (3) -----
--R          +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1265

```

```

--S 1266 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2 2      2
--R      (6b x + 2a)\|b x  + 2a b x + a  - 6b x  - 8a b x - 2a
--R (4) -----
--R          2      +-+
--R      (3b x  + 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1266

```

```

--S 1267 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2 2      2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x - a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          2 +-+ | 2 2      2
--R      x \|x \|b x  + 2a b x + a

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1267
```

```
)clear all
```

```
--S 1268 of 1743
t0:=sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(7/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          3 +-+
--R          x \|x
```

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

```
--E 1268
```

```
--S 1269 of 1743
r0:=-2/3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(5/2)+_
4/15*a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^(5/2)*(a+b*x))
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          (- 10b x - 6a)\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          3      2 +-+
--R          (15b x  + 15a x )\|x
```

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

```
--E 1269
```

```
--S 1270 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          - 10b x - 6a
--R (3) -----
--R          2 +-+
--R          15x \|x
```

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

```
--E 1270
```

```
--S 1271 of 1743
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 2          2
--R          (10b x + 6a)\|b x  + 2a b x + a  - 10b x  - 16a b x - 6a
```

```

--R (4) -----
--R          3      2  +-+
--R      (15b x  + 15a x )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 2      2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 2a b x - a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2
--R      x \|x \|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1272

```

```
)clear all
```

```

--S 1273 of 1743
t0:=x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 5      4      2 3 +-+ | 2 2      2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1743
r0:=2/15*x^(9/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
16/715*a^2*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
32/6435*a^3*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
4/65*a*x^(9/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      3 7      2 6      2 5      3 4 +-+ | 2 2      2
--R (858b x  + 2970a b x  + 3510a b x  + 1430a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R -----
--R      6435b x + 6435a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1274

```

```

--S 1275 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      3 7      2 6      2 5      3 4  +-+
--R      (858b x + 2970a b x + 3510a b x + 1430a x )\|x
--R (3) -----
--R                                  6435
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1275

```

```

--S 1276 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 6      2 5      3 4  +-+ | 2 2      2
--R      (- 858b x - 2970a b x - 3510a b x - 1430a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4  +-+
--R      (858b x + 3828a b x + 6480a b x + 4940a b x + 1430a x )\|x
--R /
--R      6435b x + 6435a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1276

```

```

--S 1277 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 6      2 5      3 4 | 2 2      2      4 8      3 7
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R +
--R      2 2 6      3 5      4 4
--R      - 6a b x - 4a b x - a x
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1277

```

```
)clear all
```

```

--S 1278 of 1743
t0:=x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      2 4      3 2 2 +-+ | 2 2      2
--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1278

```

```

--S 1279 of 1743
r0:=2/13*x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+
16/429*a^2*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
32/3003*a^3*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+
12/143*a*x^(7/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 +-+ | 2 2      2
--R (462b x + 1638a b x + 2002a b x + 858a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                                          3003b x + 3003a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1743
a0:=integrate(t0,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 1280

```

```

--S 1281 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                          +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 +-+ | 2 2      2
--R (- 462b x - 1638a b x - 2002a b x - 858a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3 +-+
--R (462b x + 2100a b x + 3640a b x + 2860a b x + 858a x )\|x
--R /
--R      3003b x + 3003a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 | 2 2      2      4 7      3 6
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R
--R      +
--R      2 2 5      3 4      4 3
--R      - 6a b x - 4a b x - a x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```
)clear all
```

```

--S 1283 of 1743
t0:=x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 3      2 2      +-+ | 2 2      2
--R      (1) (b x + 2a b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1743
r0:=2/11*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
16/231*a^2*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
32/1155*a^3*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
4/33*a*x^(5/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 +-+ | 2 2      2
--R      (210b x + 770a b x + 990a b x + 462a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R      (2) -----
--R
--R          1155b x + 1155a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```

--S 1285 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 +-+
--R      (210b x + 770a b x + 990a b x + 462a x )\|x
--R
--R      (3) -----
--R
--R          1155

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1285
```

```
--S 1286 of 1743
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\frac{(-210bx^3 - 770a^2bx^2 - 990a^2bx^3 - 462a^3x^2)\sqrt{x}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (210bx^4 + 980a^3bx^5 + 1760a^2b^2x^4 + 1452a^3bx^3 + 462a^4x^2)\sqrt{x}}{1155bx + 1155a}$$

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

```
--E 1286
```

```
--S 1287 of 1743
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\frac{(bx^3 + 3a^2bx^2 + 3a^2bx^3 + a^3x^2)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - bx^4 - 4a^3bx^5 - 6a^2b^2x^4 - 4a^3bx^3 - a^4x^2}{\sqrt{x}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

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

```
--E 1287
```

```
)clear all
```

```
--S 1288 of 1743
```

```
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(1) (bx^2 + 2abx + a^2)\sqrt{x}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}$$

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

```
--E 1288
```

```
--S 1289 of 1743
```



```

--R      2 2 3      3 2 4
--R      - 6a b x - 4a b x - a x
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1292

```

)clear all

```

--S 1293 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1293

```

```

--S 1294 of 1743
r0:=2/7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+_
16/35*a^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
32/35*a^3*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
12/35*a*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (10b x + 42a b x + 70a b x + 70a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R      35b x + 35a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

```

```

--S 1295 of 1743
a0:=integrate(t0,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
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1295

```



```

--S 1296 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (- 10b x - 42a b x - 70a b x - 70a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (10b x + 52a b x + 112a b x + 140a b x + 70a )\|x
--R      /
--R      35b x + 35a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

--S 1297 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1297

```

)clear all

```

--S 1298 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1298

```

--S 1299 of 1743

```

r0:=-2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/sqrt(x)+
16/5*a*b*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
32/5*a^2*b*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+
12/5*b*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (2b x  + 10a b x  + 30a b x - 10a )\|b x  + 2a b x + a
--R  (2) -----
--R                                 +-+
--R                          (5b x + 5a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

```

--S 1300 of 1743
a0:=integrate(t0,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 1300

```

```

--S 1301 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R              +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4
--R      (- 2b x  - 10a b x  - 30a b x + 10a )\|b x  + 2a b x + a  + 2b x
--R  +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      12a b x  + 40a b x  + 20a b x - 10a
--R  /
--R      +-+
--R      (5b x + 5a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)
--R
--R              +-----+

```

```

--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a - b x - 4a b x
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x - 4a b x - a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      x\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1302

```

)clear all

```

--S 1303 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1303

```

```

--S 1304 of 1743
r0:=-2/3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^(3/2)-
4*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(x)+
16/3*b^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
32/3*a*b^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (2b x + 18a b x - 18a b x - 2a )\|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R      2      +-+
--R      (3b x + 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304

```

```

--S 1305 of 1743
a0:=integrate(t0,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 1305

```

```

--S 1306 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4
--R          (- 2b x  - 18a b x  + 18a b x + 2a )\|b x  + 2a b x + a  + 2b x
--R
--R          +
--R          3 3      3      4
--R          20a b x  - 20a b x - 2a
--R
--R          /
--R          2      +-+
--R          (3b x  + 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

```

--S 1307 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R          (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 4a b x
--R
--R          +
--R          2 2 2      3      4
--R          - 6a b x  - 4a b x - a
--R
--R          /
--R          +-----+
--R          2 +-+ | 2 2      2
--R          x \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1307

```

```

)clear all

```

```

--S 1308 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 | 2 2      2
--R          (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          3 +-+
--R          x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1308

```

```

--S 1309 of 1743
r0:=-2/5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^(5/2)-
4/5*b*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(3/2)+
16/5*b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(x)-
32/5*a*b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((a+b*x)*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R          (10b x - 30a b x - 10a b x - 2a )\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          3      2 +-+
--R          (5b x + 5a x )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

```

--S 1310 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R          10b x - 30a b x - 10a b x - 2a
--R (3) -----
--R          2 +-+
--R          5x \|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1310

```

```

--S 1311 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4
--R          (- 10b x + 30a b x + 10a b x + 2a )\|b x + 2a b x + a + 10b x
--R +
--R          3 3      2 2 2      3      4
--R          - 20a b x - 40a b x - 12a b x - 2a
--R /
--R          3      2 +-+
--R          (5b x + 5a x )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2      4 4      3 3
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a  - b x  - 4a b x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4
--R      - 6a b x  - 4a b x - a
--R
--R      /
--R
--R          +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2
--R      x \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```

)clear all

```

```

--S 1313 of 1743
t0:=x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3 +-+ | 2 2      2
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

```

```

--S 1314 of 1743
r0:=32/969*a^2*x^(9/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
20/323*a*x^(9/2)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
2/19*x^(9/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
256/46189*a^4*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
512/415701*a^5*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
64/4199*a^3*x^(9/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R
--R      5 9      4 8      2 3 7      3 2 6      4 5
--R      43758b x  + 244530a b x  + 554268a b x  + 639540a b x  + 377910a b x
--R
--R      +
--R      5 4
--R      92378a x
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R      /

```

```

--R      415701b x + 415701a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```

--S 1315 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 9      4 8      2 3 7      3 2 6      4 5
--R      43758b x + 244530a b x + 554268a b x + 639540a b x + 377910a b x
--R      +
--R      5 4
--R      92378a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      415701
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1315

```

```

--S 1316 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 9      4 8      2 3 7      3 2 6
--R      - 43758b x - 244530a b x - 554268a b x - 639540a b x
--R      +
--R      4 5      5 4
--R      - 377910a b x - 92378a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 10      5 9      2 4 8      3 3 7
--R      43758b x + 288288a b x + 798798a b x + 1193808a b x
--R      +
--R      4 2 6      5 5      6 4
--R      1017450a b x + 470288a b x + 92378a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      415701b x + 415701a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

```

--S 1317 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 9      4 8      2 3 7      3 2 6      4 5      5 4
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 10      5 9      2 4 8      3 3 7      4 2 6      5 5      6 4
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      +--+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1317

```

```
)clear all
```

```

--S 1318 of 1743
t0:=x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 +--+ | 2 2      2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1318

```

```

--S 1319 of 1743
r0:=32/663*a^2*x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
4/51*a*x^(7/2)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
2/17*x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
256/21879*a^4*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
512/153153*a^5*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
64/2431*a^3*x^(7/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4
--R      18018b x + 102102a b x + 235620a b x + 278460a b x + 170170a b x
--R      +
--R      5 3
--R      43758a x
--R      *
--R      +-----+

```



```

--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      153153b x + 153153a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1319

```

```

--S 1320 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4
--R      18018b x + 102102a b x + 235620a b x + 278460a b x + 170170a b x
--R      +
--R      5 3
--R      43758a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R /
--R      153153
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1320

```

```

--S 1321 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5
--R      - 18018b x - 102102a b x - 235620a b x - 278460a b x
--R      +
--R      4 4      5 3
--R      - 170170a b x - 43758a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5
--R      18018b x + 120120a b x + 337722a b x + 514080a b x + 448630a b x
--R      +
--R      5 4      6 3
--R      213928a b x + 43758a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R /
--R      153153b x + 153153a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321
```

```
--S 1322 of 1743
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4      5 3
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
```

```
--R *
```

```
--R      +-----+
```

```
--R      | 2 2      2
```

```
--R      \|b x + 2a b x + a
```

```
--R +
```

```
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
```

```
--R /
```

```
--R      +-----+
```

```
--R      +-+ | 2 2      2
```

```
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
```

```
--R
```

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

```
--E 1322
```

```
)clear all
```

```
--S 1323 of 1743
```

```
t0:=x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      +-----+
```

```
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-+ | 2 2      2
```

```
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
```

```
--R
```

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

```
--E 1323
```

```
--S 1324 of 1743
```

```
r0:=32/429*a^2*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
4/39*a*x^(5/2)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
2/15*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
256/9009*a^4*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
512/45045*a^5*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
64/1287*a^3*x^(5/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3
```

```
--R      6006b x + 34650a b x + 81900a b x + 100100a b x + 64350a b x
```

```
--R +
```

```
--R      5 2
```

```

--R      18018a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      45045b x + 45045a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324

```

```

--S 1325 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3
--R      6006b x + 34650a b x + 81900a b x + 100100a b x + 64350a b x
--R      +
--R      5 2
--R      18018a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3
--R      - 6006b x - 34650a b x - 81900a b x - 100100a b x - 64350a b x
--R      +
--R      5 2
--R      - 18018a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4
--R      6006b x + 40656a b x + 116550a b x + 182000a b x + 164450a b x
--R      +
--R      5 3      6 2
--R      82368a b x + 18018a x
--R      *
--R      +-+

```

```

--R      \|x
--R /
--R      45045b x + 45045a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326

```

```

--S 1327 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3      5 2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1327

```

```
)clear all
```

```

--S 1328 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ | 2 2      2
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1328

```

```

--S 1329 of 1743
r0:=160/1287*a^2*x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
20/143*a*x^(3/2)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+_
2/13*x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)+_
256/3003*a^4*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
512/9009*a^5*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
320/3003*a^3*x^(3/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2

```

```

--R      5      4      3      2      1
--R      1386b x + 8190a b x + 20020a b x + 25740a b x + 18018a b x
--R      +
--R      5
--R      6006a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      9009b x + 9009a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1329

```

```

--S 1330 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2
--R      1386b x + 8190a b x + 20020a b x + 25740a b x + 18018a b x
--R      +
--R      5
--R      6006a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      9009
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1330

```

```

--S 1331 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2
--R      - 1386b x - 8190a b x - 20020a b x - 25740a b x - 18018a b x
--R      +
--R      5
--R      - 6006a x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3
--R      1386b x + 9576a b x + 28210a b x + 45760a b x + 43758a b x
--R      +
--R      5 2      6

```

```

--R      24024a b x + 6006a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      9009b x + 9009a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1331

```

```

--S 1332 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6
--R      - b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a x
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1332

```

```
)clear all
```

```

--S 1333 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1333

```

```

--S 1334 of 1743
r0:=160/693*a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+
20/99*a*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+
2/11*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)*sqrt(x)+
256/693*a^4*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+

```

```

512/693*a^5*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+
64/231*a^3*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5  +-+
--R      (126b x + 770a b x + 1980a b x + 2772a b x + 2310a b x + 1386a )\|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      693b x + 693a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1334

```

```

--S 1335 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5  +-+
--R      (126b x + 770a b x + 1980a b x + 2772a b x + 2310a b x + 1386a )\|x
--R      -----
--R                                          693
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1335

```

```

--S 1336 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 126b x - 770a b x - 1980a b x - 2772a b x - 2310a b x - 1386a )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      126b x + 896a b x + 2750a b x + 4752a b x + 5082a b x
--R      +
--R      5      6
--R      3696a b x + 1386a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      693b x + 693a

```

```

--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1336

--S 1337 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R               +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--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
--R /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1337

```

)clear all

```

--S 1338 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R
--R               +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R (1) -----
--R
--R               +-+
--R               x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 1743
r0:=-2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/sqrt(x)+_
160/63*a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+_
20/9*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+_
256/63*a^3*b*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+_
512/63*a^4*b*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+_
64/21*a^2*b*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (14b x  + 90a b x  + 252a b x  + 420a b x  + 630a b x - 126a )
--R
--R *
--R
--R      +-----+

```



```

--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      +-+
--R      (63b x + 63a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1339

```

```

--S 1340 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      14b x  + 90a b x  + 252a b x  + 420a b x  + 630a b x - 126a
--R (3) -----
--R
--R      +-+
--R      63\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1340

```

```

--S 1341 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 14b x  - 90a b x  - 252a b x  - 420a b x  - 630a b x + 126a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      14b x  + 104a b x  + 342a b x  + 672a b x  + 1050a b x  + 504a b x - 126a
--R /
--R      +-+
--R      (63b x + 63a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1341

```

```

--S 1342 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      x\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1342

```

```
)clear all
```

```

--S 1343 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1343

```

```

--S 1344 of 1743
r0:=-2/3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^(3/2)-
20/3*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/sqrt(x)+
160/21*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+
256/21*a^2*b^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
512/21*a^3*b^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+
64/7*a*b^2*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (6b x + 42a b x + 140a b x + 420a b x - 210a b x - 14a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      2      +-+
--R      (21b x + 21a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1344

```

```

--S 1345 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5

```

```

--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      6b x + 42a b x + 140a b x + 420a b x - 210a b x - 14a
--R (3) -----
--R                                     +-+
--R                                  21x\|x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1345

```

```

--S 1346 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 6b x - 42a b x - 140a b x - 420a b x + 210a b x + 14a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      6b x + 48a b x + 182a b x + 560a b x + 210a b x - 224a b x - 14a
--R /
--R      2      +-+
--R      (21b x + 21a x)\|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1346

```

```

--S 1347 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--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 /
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2
--R      x \|x \|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1347

```

```
)clear all
```

```

--S 1348 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^(7/2)
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                  3 +-+
--R                                  x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1348

```

```

--S 1349 of 1743
r0:=-4/3*b*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^(3/2)-
2/5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^(5/2)-
32/3*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/sqrt(x)+
256/15*a*b^3*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
512/15*a^2*b^3*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)+
64/5*b^3*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          (6b x  + 50a b x  + 300a b x  - 300a b x  - 50a b x - 6a )
--R *
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R          3      2 +-+
--R          (15b x  + 15a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1349

```

```

--S 1350 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          6b x  + 50a b x  + 300a b x  - 300a b x  - 50a b x - 6a
--R (3) -----
--R                                  2 +-+
--R                                  15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1350

```

```

--S 1351 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5

```

```

--R      2 2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 6b x  - 50a b x  - 300a b x  + 300a b x  + 50a b x  + 6a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x  + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6
--R      6b x  + 56a b x  + 350a b x  - 350a b x  - 56a b x  - 6a
--R      /
--R      3      2 +-+
--R      (15b x  + 15a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a )\|b x  + 2a b x  + a
--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      /
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2
--R      x \|x \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1352

```

```

)clear all

```

```

--S 1353 of 1743
t0:=x^(7/2)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1353

```

```

--S 1354 of 1743
r0:=2/3*a^2*x^(3/2)*(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
2/5*a*x^(5/2)*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+

```

```

2/7*x^(7/2)*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
2*a^(7/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(9/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-2*a^3*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3      4 +-+  \|b \|x
--R      (210a b x + 210a )\|a atan(-----)
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (30b x - 12a b x + 28a b x - 140a b x - 210a )\|b \|x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          4 +-+ | 2 2      2
--R      105b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1354

```

```

--S 1355 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ 2b |- - \|x + b x - a
--R          3 | a   \| b
--R      105a |- - log(-----)
--R          \| b      b x + a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (30b x - 42a b x + 70a b x - 210a )\|x
--R
--R      /
--R          4
--R      105b
--R
--R      ,
--R          +-+      +-+
--R          3 |a   \|x      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      210a |- atan(-----) + (30b x - 42a b x + 70a b x - 210a )\|x
--R          \|b      +-+
--R                  |a
--R                  |-
--R                  \|b
--R
--R      -----]
--R
--R                                          4

```

```

--R
--R
--R 105b
--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1355

```

```

--S 1356 of 1743

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

$$\begin{aligned}
& \frac{105a^3 \sqrt{b} \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \log\left(\frac{2b \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{bx + a}\right) + (-210ab^3x - 210a^4) \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (30b^3x^3 - 42a^2b^2x^2 + 70a^2b^2x - 210a^3) \sqrt{b} \sqrt{x} \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (-30b^4x^4 + 12a^3b^3x^3 - 28a^2b^2x^2 + 140a^3b^2x + 210a^4) \sqrt{b} \sqrt{x}}{105b^4 \sqrt{b} \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}
\end{aligned}$$

```

--R Type: Expression(Integer)

```

```

--S 1357 of 1743

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5)

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(2b^4x^4 \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - a^5x^5) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (-2b^2x^2 - 2ab^4x^4) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - b^2x^6 + a^2x^4}{\sqrt{b}}
\end{aligned}$$

```

--R /

```

```

--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 +-+      2 2      | a | 2 2      2
--R      ((b x - a )\|x + (2b x + 2a b x) | - - )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1357

```

```

--S 1358 of 1743
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      4 +-+      \|b \|x
--R      (- 210a b x - 210a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      3 |a +-+ | 2 2      2      \|x
--R      210a | - \|b \|b x + 2a b x + a atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      | -
--R      \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (30b x - 42a b x + 70a b x - 210a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (- 30b x + 12a b x - 28a b x + 140a b x + 210a )\|b \|x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4 +-+ | 2 2      2
--R      105b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1358

```

```

--S 1359 of 1743
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2      5      4
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      (b x + a)\|x \|b x + 2a b x + a

```



```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1359
```

```
)clear all
```

```
--S 1360 of 1743
t0:=x^(5/2)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
```

```
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1360
```

```
--S 1361 of 1743
r0:=-2/3*a*x^(3/2)*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
2/5*x^(5/2)*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
2*a^(5/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(7/2)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+2*a^2*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^3*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          2      3 +-+ \|b \|x
--R      (- 30a b x - 30a )\|a atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (6b x  - 4a b x  + 20a b x + 30a )\|b \|x
--R /
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2
--R      15b \|b \|b x  + 2a b x + a
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1361
```

```
--S 1362 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          +----+
--R          | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x  + b x - a
```

```

--R      2 | a      \| b      2 2      2 +-+
--R      15a |- - log(-----) + (6b x - 10a b x + 30a )\|x
--R      \| b      b x + a
--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      3
--R      15b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1362

```

--S 1363 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ +-----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      2 | a +-+ | 2 2      2      \| b
--R      15a |- - \|b \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2      3 +-+ \|b \|x
--R      (30a b x + 30a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (6b x - 10a b x + 30a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (- 6b x + 4a b x - 20a b x - 30a )\|b \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2
--R      15b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1363

```

```

--S 1364 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+
--R      3 | a +-+      4      3 | 2 2      2
--R      (- 2b x |- - \|x + b x - a x)\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R      +
--R      +---+
--R      2 4      3 | a +-+      2 5      2 3
--R      (2b x + 2a b x ) |- - \|x - b x + a x
--R      \| b
--R
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      2 2      2 +-+      2 2      | a | 2 2      2
--R      ((b x - a)\|x + (- 2b x - 2a b x) |- - )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1364

```

```

--S 1365 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-+ +-+
--R      2      3 +-+      \|b \|x
--R      (30a b x + 30a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+      +-+
--R      2 |a +-+ | 2 2      2      \|x
--R      - 30a |- \|b \|b x + 2a b x + a atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (6b x - 10a b x + 30a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (- 6b x + 4a b x - 20a b x - 30a )\|b \|x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2

```

```

--R      15b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1365

```

```

--S 1366 of 1743

```

```

d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2      4      3
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (7) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      (b x + a)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1366

```

```

)clear all

```

```

--S 1367 of 1743

```

```

t0:=x^(3/2)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1367

```

```

--S 1368 of 1743

```

```

r0:=2/3*x^(3/2)*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
2*a^(3/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(5/2)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-2*a*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^2*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|b \|x      2 2      2 +-+ +-+
--R      (6a b x + 6a )\|a atan(-----) + (2b x - 4a b x - 6a )\|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2
--R      3b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1368

--S 1369 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{3a \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{bx+a}}\right) + (2bx-6a)\sqrt{x}}{3b^2} + \frac{6a \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (2bx-6a)\sqrt{x}}{3b^2}$$

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

--E 1369

--S 1370 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{3a \sqrt{b} \sqrt{bx+a} \log\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{\sqrt{bx+a}}\right) + (-6abx-6a)\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (2bx-6a)\sqrt{b}\sqrt{x}\sqrt{bx+a} + (-2bx^2+4abx+6a)\sqrt{b}\sqrt{x}}{3b^2}$$

```

--R /
--R          +-----+
--R      2 +-+ | 2 2          2
--R      3b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1370

```

```

--S 1371 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)
--R          +----+          +-----+
--R      2 | a +-+      3      2 | 2 2          2
--R      (2b x |- - \|x + b x - a x )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R      +
--R          +----+
--R      2 3      2 | a +-+      2 4      2 2
--R      (- 2b x - 2a b x ) |- - \|x - b x + a x
--R          \| b
--R
--R      /
--R          +----+ +-----+
--R      2 2      2 +-+      2 2          | a | 2 2          2
--R      ((b x - a )\|x + (2b x + 2a b x) |- - )\|b x + 2a b x + a
--R          \| b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1371

```

```

--S 1372 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+ +-+
--R      2 +-+      \|b \|x
--R      (- 6a b x - 6a )\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          +-+      +-----+          +-+
--R          |a +-+ | 2 2          2      \|x
--R      6a |- \|b \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R          \|b          +-+
--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2          2          2 2          2 +-+ +-+

```

```

--R      (2b x - 6a)\|b \|x \|b x + 2a b x + a + (- 2b x + 4a b x + 6a )\|b \|x
--R /
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2
--R      3b \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1372

```

```

--S 1373 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2      3      2
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (7) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      (b x + a)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1373

```

)clear all

```

--S 1374 of 1743
t0:=sqrt(x)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1374

```

```

--S 1375 of 1743
r0:=-2*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/(b^(3/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+2*(a+b*x)*sqrt(x)/(b*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x      +-+ +-+
--R      (- 2b x - 2a)\|a atan(-----) + (2b x + 2a)\|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-----+

```

```

--R          +-+ | 2 2      2
--R      b\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1375

```

```

--S 1376 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+      +-+      +-+
--R          | a +-+      |a      \|x      +-+
--R          - 2b |- - \|x + b x - a      - 2 |- atan(---- + 2\|x
--R          \| b      \|b      +-+
--R          | a      +-+      |a
--R          |- - log(-----) + 2\|x      |-
--R          \| b      b x + a      \|b
--R      [-----,-----]
--R          b      b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1376

```

```

--S 1377 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +---+
--R          | a +-+
--R          +---+ +-----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R          | a +-+ | 2 2      2      \| b
--R          |- - \|b \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R          \| b      b x + a
--R      +
--R          +-+ +-+      +-----+
--R          \|b \|x      +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (2b x + 2a)\|a atan(-----) + 2\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-+ +-+
--R      (- 2b x - 2a)\|b \|x
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2      2
--R      b\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1377

```

```

--S 1378 of 1743

```



```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +---+
--R      | a +-+ 2      +-----+
--R      (- 2b x |- - \|x + b x - a x)\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R      +
--R      +---+
--R      2 2      | a +-+ 2 3 2
--R      (2b x + 2a b x) |- - \|x - b x + a x
--R      \| b
--R
--R      /
--R      +---+ +-----+
--R      2 2 2 +-+ 2 2      | a | 2 2      2
--R      ((b x - a )\|x + (- 2b x - 2a b x) |- - )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1378

```

--S 1379 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R (6)
--R      +-+ +-+      +-+ +-----+      +-+
--R      +-+      \|b \|x      |a +-+ | 2 2      2      \|x
--R      (2b x + 2a)\|a atan(-----) - 2 |- \|b \|b x + 2a b x + a atan(----)
--R      +-+      \|b
--R      \|a
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2      2      +-+ +-+
--R      2\|b \|x \|b x + 2a b x + a + (- 2b x - 2a)\|b \|x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      b\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1379

```

--S 1380 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2

```

```

--R      x\|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (7) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      (b x + a)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1380

```

)clear all

```

--S 1381 of 1743
t0:=1/(sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1381

```

```

--S 1382 of 1743
r0:=2*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      (2b x + 2a)atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2      2
--R      \|a \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1382

```

```

--S 1383 of 1743
a0:=integrate(t0,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 1383

--S 1384 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{\sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{bx^2 + 2abx + a} \log\left(\frac{2ab\sqrt{x^2 + (bx - a)\sqrt{-ab}}}{bx + a}\right) + (-2bx - 2a)\sqrt{-ab} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{-ab} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{bx^2 + 2abx + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1384

--S 1385 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

$$\frac{\left((bx - a)\sqrt{-ab}\sqrt{x^2 + 2abx}\right)\sqrt{bx^2 + 2abx + a} + (-bx^2 + a)\sqrt{-ab}\sqrt{x^2 - 2abx} - 2abx^2 - 2abx}{\left((2abx^2 + 2abx)\sqrt{x^2 + (bx - ax)\sqrt{-ab}}\right)\sqrt{bx^2 + 2abx + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1385

--S 1386 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x^2 + 2abx}$$

```

--R      2\|a \|b \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R                                          a
--R  +
--R      +---+ +---+
--R      +---+ \|b \|x
--R      (- 2b x - 2a)\|a b atan(-----)
--R      +---+
--R      \|a
--R  /
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ +---+ | 2 2      2
--R      \|a \|b \|a b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1386

```

```

--S 1387 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R  (7) -----
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 2      2
--R      (b x + a)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1387

```

)clear all

```

--S 1388 of 1743
t0:=1/(x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      1
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 2      2
--R      x\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1388

```

```

--S 1389 of 1743
r0:=-2*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/(a^(3/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-2*(a+b*x)/(a*sqrt(x)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      +---+ +---+

```

```

--R          +-+ +-+      \|b \|x          +-+
--R      (- 2b x - 2a)\|b \|x atan(-----) + (- 2b x - 2a)\|a
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2          2
--R      a\|a \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1389

```

```

--S 1390 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+          +-+          +-+
--R          | b +-+      |b +-+      b\|x
--R          - 2a |- \|x  + b x - a      - 2  |- \|x atan(----- - 2
--R          \| a          \|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 1390

```

```

--S 1391 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +---+
--R          | b +-+
--R          +---+          +-----+          - 2a |- \|x  + b x - a
--R          | b +-+ +-+ | 2 2          2          \| a
--R          |- \|a \|x \|b x  + 2a b x + a log(-----)
--R          \| a          b x + a
--R
--R      +
--R          +-+ +-+          +-----+
--R          \|b \|x          +-+ | 2 2          2
--R      (2b x + 2a)\|b \|x atan(-----) - 2\|a \|b x  + 2a b x + a
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R
--R      +
--R          +-+
--R      (2b x + 2a)\|a
--R
--R      /

```

```

--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2          2
--R      a\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1391

```

```

--S 1392 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R      (5) -----
--R          +-----+
--R          2          +-+ | 2 2          2
--R          (b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1392

```

```

--S 1393 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+ +-+          +-+ +-+
--R          +-+ +-+ \|b \|x
--R          (2b x + 2a)\|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          +-+          +-----+          +-+
--R          +-+ |b +-+ | 2 2          2          b\|x
--R          - 2\|a |- \|x \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R          \|a
--R
--R          +-+
--R          a |-
--R          \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2          2          +-+
--R          - 2\|a \|b x + 2a b x + a + (2b x + 2a)\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2 2          2
--R          a\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1393

```

```

--S 1394 of 1743

```

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R (7) -----
--R          +-----+
--R          2      +-+ | 2 2      2
--R          (b x  + a x)\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1394

```

)clear all

```

--S 1395 of 1743
t0:=1/(x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 +-+ | 2 2      2
--R          x \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1395

```

```

--S 1396 of 1743
r0:=-2/3*(a+b*x)/(a*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+2*b^(3/2)*_
(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+2*b*(a+b*x)/(a^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          2 2      +-+ +-+      \|b \|x      2 2      2 +-+
--R          (6b x  + 6a b x)\|b \|x atan(-----) + (6b x  + 4a b x - 2a )\|a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R          3a x\|a \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1396

```

```

--S 1397 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R
--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 1397

```

--S 1398 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ +-----+ 2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+ +-+ | 2 2          2 \| a
--R      3b x |- - \|a \|x \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      \| a          b x + a
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          2 2          +-+ +-+ \|b \|x
--R      (- 6b x - 6a b x)\|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2          2          2 2          2 +-+
--R      (6b x - 2a)\|a \|b x + 2a b x + a + (- 6b x - 4a b x + 2a )\|a
--R      /
--R          +-----+
--R          2 +-+ +-+ | 2 2          2
--R      3a x\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1398

```


--S 1399 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2 2
--R \|b x + 2a b x + a - b x - a

--R (5) -----

--R +-----+

--R 3 2 +-+ | 2 2 2
--R (b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1399

--S 1400 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

--R +-+ +-+
--R 2 2 +-+ +-+ \|b \|x
--R (- 6b x - 6a b x)\|b \|x atan(-----)

--R +-+
--R \|a

--R +

--R +-+ +-+ +-----+ +-+
--R +-+ |b +-+ | 2 2 2 b\|x
--R 6b x\|a |- \|x \|b x + 2a b x + a atan(-----)

--R \|a +-+
--R |b

--R a |-
--R \|a

--R +

--R +-----+
--R +-+ | 2 2 2 2 2 +-+
--R (6b x - 2a)\|a \|b x + 2a b x + a + (- 6b x - 4a b x + 2a)\|a

--R /

--R +-----+
--R 2 +-+ +-+ | 2 2 2
--R 3a x\|a \|x \|b x + 2a b x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1400

--S 1401 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R +-----+

--R | 2 2 2
--R \|b x + 2a b x + a - b x - a

```

--R (7) -----
--R          +-----+
--R      3      2 +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1401

```

```
)clear all
```

```

--S 1402 of 1743
t0:=1/(x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      3 +-+ | 2 2      2
--R      x \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1402

```

```

--S 1403 of 1743
r0:=-2/5*(a+b*x)/(a*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+2/3*b*(a+b*x)/_
(a^2*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-2*b^(5/2)*(a+b*x)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
2*b^2*(a+b*x)/(a^3*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R      3 3      2 2 +-+ +-+ \|b \|x
--R      (- 30b x  - 30a b x )\|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (- 30b x  - 20a b x  + 4a b x - 6a )\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R      3 2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      15a x \|a \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1403

```

```

--S 1404 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +----+

```

```

--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 1404

```

--S 1405 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ +-----+ - 2a |- - \|x + b x - a
--R      2 2 | b +-+ +-+ | 2 2 2 \| a
--R      15b x |- - \|a \|x \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      \| a b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      3 3 2 2 +-+ +-+ \|b \|x
--R      (30b x + 30a b x )\|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 +-+ | 2 2 2
--R      (- 30b x + 10a b x - 6a )\|a \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3 2 2 2 3 +-+
--R      (30b x + 20a b x - 4a b x + 6a )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 +-+ +-+ | 2 2 2
--R      15a x \|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 1405

--S 1406 of 1743

d0a:=D(m0a,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

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(5) \frac{\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - bx - a}{(bx^4 + ax^3)\sqrt{x}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1406

--S 1407 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--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

$$(6) \frac{(30bx^3 + 30abx^2)\sqrt{b}\sqrt{x} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) - 30bx^2\sqrt{a} \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \operatorname{atan}\left(\frac{b\sqrt{x}}{a\sqrt{a}}\right) + (-30bx^2 + 10abx - 6a^2)\sqrt{a}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + (30bx^3 + 20abx^2 - 4abx + 6a^2)\sqrt{a}}{15ax^2\sqrt{a}\sqrt{x}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1407

--S 1408 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R (7) -----
--R          +-----+
--R          4      3  +-+ | 2 2      2
--R          (b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1408

```

)clear all

```

--S 1409 of 1743
t0:=x^(9/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          4 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 2      2 | 2 2      2
--R          (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1409

```

```

--S 1410 of 1743
r0:=-1/2*x^(9/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-9/4*x^(7/2)/_
(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-21/4*a*x^(3/2)*(a+b*x)/(b^4*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+63/20*x^(5/2)*(a+b*x)/(b^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-63/4*a^(5/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(11/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
63/4*a^2*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          2 2 2      3      4 +-+ \|b \|x
--R          (- 315a b x  - 630a b x - 315a )\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R          (8b x  - 24a b x  + 168a b x  + 525a b x + 315a )\|b \|x
--R /
--R          +-----+
--R          6      5 +-+ | 2 2      2
--R          (20b x + 20a b )\|b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1410

--S 1411 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--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

$$\begin{aligned}
& \frac{(315a^2 b^2 x^2 + 630a^3 b x^3 + 315a^4) \sqrt{a} \log\left(\frac{-2b\sqrt{x^2 + bx - a}}{\sqrt{bx + a}}\right) + (16b^4 x^4 - 48a b^3 x^3 + 336a^2 b^2 x^2 + 1050a^3 b x + 630a^4) \sqrt{x}}{40b^7 x^2 + 80a b^6 x + 40a^2 b^5} \\
& , \\
& \frac{(-315a^2 b^2 x^2 - 630a^3 b x^3 - 315a^4) \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (8b^4 x^4 - 24a b^3 x^3 + 168a^2 b^2 x^2 + 525a^3 b x + 315a^4) \sqrt{x}}{20b^7 x^2 + 40a b^6 x + 20a^2 b^5}
\end{aligned}$$

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

--E 1411

--S 1412 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R      | a +-+
--R      - 2b | - - \|x + b x - a
--R      \| b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ \|b \|x
--R      (630a b x + 1890a b x + 1890a b x + 630a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (16b x - 48a b x + 336a b x + 1050a b x + 630a )\|b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ +-+
--R      (- 16b x + 32a b x - 288a b x - 1386a b x - 1680a b x - 630a )\|b \|x
--R      /
--R      7 2      6      2 5 +-+ | 2 2      2
--R      (40b x + 80a b x + 40a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1412

```

--S 1413 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +-----+
--R      5 | a +-+      6      5 | 2 2      2
--R      (- 2b x | - - \|x + b x - a x )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 6      5 | a +-+      2 7      2 5
--R      (2b x + 2a b x ) | - - \|x - b x + a x
--R      \| b
--R      /
--R      4 4      3 3      3      4 +-+
--R      (b x + 2a b x - 2a b x - a )\|x
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      | a
--R      (- 2b x - 6a b x - 6a b x - 2a b x) | - -
--R      \| b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1413

```

```

--S 1414 of 1743

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +--+ +--+
--R      2 3 3      3 2 2      4      5 +--+ \|b \|x
--R      (315a b x  + 945a b x  + 945a b x + 315a )\|a atan(-----)
--R
--R      +--+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +--+ +-----+ +--+
--R      2 2 2      3      4 |a +--+ | 2 2      2 \|x
--R      (- 315a b x  - 630a b x - 315a ) |- \|b \|b x  + 2a b x + a atan(----)
--R
--R      \|b
--R
--R      +--+
--R      |a
--R
--R      |-
--R      \|b
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +--+ +--+
--R      (8b x  - 24a b x  + 168a b x  + 525a b x + 315a )\|b \|x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +--+ +--+
--R      (- 8b x  + 16a b x  - 144a b x  - 693a b x  - 840a b x - 315a )\|b \|x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      7 2      6      2 5 +--+ | 2 2      2
--R      (20b x  + 40a b x + 20a b )\|b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1414

```

```

--S 1415 of 1743

```

```

d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2      6      5
--R      x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R
--R      (7) -----

```



```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3  +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a )\|x \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1415

```

```
)clear all
```

```

--S 1416 of 1743
t0:=x^(7/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1416

```

```

--S 1417 of 1743
r0:=-1/2*x^(7/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-7/4*x^(5/2)/_
(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+35/12*x^(3/2)*(a+b*x)/(b^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+35/4*a^(3/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
35/4*a*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 2      2      3 +-+ \|b \|x
--R      (105a b x  + 210a b x  + 105a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (8b x  - 56a b x  - 175a b x  - 105a )\|b \|x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      5      4 +-+ | 2 2      2
--R      (12b x  + 12a b )\|b \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1417

```

```

--S 1418 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R [
--R
--R          +----+
--R          | a +++
--R          +----+ 2b |- - \|x + b x - a
--R          3 | a \| b
--R          2 2      2      3
--R          (105a b x + 210a b x + 105a ) |- - log(-----)
--R          \| b          b x + a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +++
--R          (16b x - 112a b x - 350a b x - 210a )\|x
--R
--R      /
--R          6 2      5      2 4
--R          24b x + 48a b x + 24a b
--R
--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      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R          (8b x - 56a b x - 175a b x - 105a )\|x
--R
--R      /
--R          6 2      5      2 4
--R          12b x + 24a b x + 12a b
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1418

```

--S 1419 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R          +----+      +-----+
--R          2 2      2      3 | a +++ | 2 2      2
--R          (105a b x + 210a b x + 105a ) |- - \|b \|b x + 2a b x + a
--R          \| b
--R
--R      *
--R          +----+
--R          | a +++
--R          2b |- - \|x + b x - a
--R          \| b
--R
--R          log(-----)
--R          b x + a
--R
--R      +
--R
--R                                          +-+ +-+

```

```

--R          3 3      2 2 2      3      4 +-+      \|b \|x
--R      (- 210a b x - 630a b x - 630a b x - 210a )\|a atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R      +
--R                                                    +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (16b x - 112a b x - 350a b x - 210a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (- 16b x + 96a b x + 462a b x + 560a b x + 210a )\|b \|x
--R      /
--R                                                    +-----+
--R          6 2      5      2 4 +-+ | 2 2      2
--R      (24b x + 48a b x + 24a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1419

```

--S 1420 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R          +----+
--R          4 | a +-+      5      4 | 2 2      2
--R      (2b x |- - \|x + b x - a x )\|b x + 2a b x + a
--R          \| b
--R      +
--R          +----+
--R          2 5      4 | a +-+      2 6      2 4
--R      (- 2b x - 2a b x ) |- - \|x - b x + a x
--R          \| b
--R      /
--R          4 4      3 3      3      4 +-+
--R      (b x + 2a b x - 2a b x - a )\|x
--R      +
--R          +----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      | a
--R      (2b x + 6a b x + 6a b x + 2a b x ) |- -
--R          \| b
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1420

```

--S 1421 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R (6)
--R
--R      +-+ +-+
--R      3 3      2 2 2      3      4 +-+  \|b \|x
--R      (- 105a b x - 315a b x - 315a b x - 105a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      2 2      2      3 |a +-+ | 2 2      2 \|x
--R      (105a b x + 210a b x + 105a ) |- \|b \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R
--R      \|b
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (8b x - 56a b x - 175a b x - 105a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (- 8b x + 48a b x + 231a b x + 280a b x + 105a )\|b \|x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 +-+ | 2 2      2
--R      (12b x + 24a b x + 12a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1421

```

```

--S 1422 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2      5      4
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R
--R      (7) -----
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1422

```

)clear all

```

--S 1423 of 1743
t0:=x^(5/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      2 +-+

```

```

--R
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1423

```

```

--S 1424 of 1743
r0:=-1/2*x^(5/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-
5/4*x^(3/2)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-15/4*(a+b*x)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/(b^(7/2)*sqrt(a^2+
2*a*b*x+b^2*x^2))+15/4*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+
--R      2 2      2 +-+      \|b \|x
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-+
--R      (8b x + 25a b x + 15a )\|b \|x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4      3 +-+ | 2 2      2
--R      (4b x + 4a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1424

```

```

--S 1425 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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      +-+      +-+
--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      5 2      4      2 3
--R      4b x + 8a b x + 4a b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1425

```

--S 1426 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +----+      +-----+
--R      2 2      2 | a +-+ | 2 2      2
--R      (15b x + 30a b x + 15a ) |- - \|b \|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R      *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      - 2b |- - \|x + b x - a
--R      \| b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+      \|b \|x
--R      (30b x + 90a b x + 90a b x + 30a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (16b x + 50a b x + 30a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (- 16b x - 66a b x - 80a b x - 30a )\|b \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 2      4      2 3 +-+ | 2 2      2
--R      (8b x + 16a b x + 8a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1426

```

--S 1427 of 1743

```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +---+
--R      3 | a +-+      4      3 | 2 2      2
--R      (- 2b x | - - \|x + b x - a x )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R      +
--R
--R      +---+
--R      2 4      3 | a +-+      2 5      2 3
--R      (2b x + 2a b x ) | - - \|x - b x + a x
--R      \| b
--R
--R      /
--R
--R      4 4      3 3      3      4 +-+
--R      (b x + 2a b x - 2a b x - a )\|x
--R
--R      +
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 | a
--R      (- 2b x - 6a b x - 6a b x - 2a b x) | - -
--R      \| b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1427

```

```

--S 1428 of 1743
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+      \|b \|x
--R      (15b x + 45a b x + 45a b x + 15a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-+      +-----+      +-+
--R      2 2      2 |a +-+ | 2 2      2 \|x
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a ) | - \|b \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R      \|b
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      | -
--R      \|b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (8b x + 25a b x + 15a )\|b \|x \|b x + 2a b x + a

```

```

--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (- 8b x - 33a b x - 40a b x - 15a )\|b \|x
--R /
--R      +-----+
--R      5 2      4      2 3 +-+ | 2 2      2
--R      (4b x + 8a b x + 4a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1428

```

```
--S 1429 of 1743
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2      4      3
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R (7) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1429

```

```
)clear all
```

```
--S 1430 of 1743
```

```
t0:=x^(3/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1430

```

```
--S 1431 of 1743
```

```

r0:=-1/2*x^(3/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+3/4*(a+b*x)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(5/2)*sqrt(a)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-3/4*sqrt(x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--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                                     +-----+
--R          3      2  +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (4b x + 4a b )\|a \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1431

```

```

--S 1432 of 1743
a0:=integrate(t0,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      -----]
--R          4 2      3      2 2 +----+
--R      (4b x + 8a b x + 4a b )\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1432

```

```

--S 1433 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R      2 2      2  +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (3b x + 6a b x + 3a )\|a \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R      *
--R          +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R                                  b x + a
--R
--R      +
--R          +-+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+      +-+ +-+
--R                                  \|b \|x

```

```

--R      (- 6b x  - 18a b x  - 18a b x - 6a )\|- a b atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R  +
--R                                     +-----+
--R      +-----+ +-+ +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (- 10b x - 6a)\|- a b \|a \|b \|x \|b x  + 2a b x + a
--R  +
--R      2 2      2 +-----+ +-+ +-+ +-+
--R      (10b x  + 16a b x + 6a )\|- a b \|a \|b \|x
--R  /
--R                                     +-----+
--R      4 2      3      2 2 +-----+ +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (8b x  + 16a b x + 8a b )\|- a b \|a \|b \|b x  + 2a b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1433

```

--S 1434 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R                                     +-----+
--R      2 +-+      3      2 +-----+ | 2 2      2
--R      (2a b x \|x  + (b x  - a x )\|- a b )\|b x  + 2a b x + a
--R  +
--R      2 3      2 2 +-+      2 4      2 2 +-----+
--R      (- 2a b x  - 2a b x )\|x  + (- b x  + a x )\|- a b
--R  /
--R      4 4      3 3      3      4 +-----+ +-+      4 4      2 3 3
--R      (b x  + 2a b x  - 2a b x - a )\|- a b \|x  + 2a b x  + 6a b x
--R  +
--R      3 2 2      4
--R      6a b x  + 2a b x
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1434

```

--S 1435 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R                                     +-----+      +----+ +-+
--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2 2      2      \|a b \|x
--R      (3b x  + 6a b x + 3a )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a atan(-----)
--R                                                    a

```

```

--R      +
--R      +-+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3 +----+  \|b \|x
--R      (- 3b x  - 9a b x  - 9a b x - 3a )\|a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ +----+ +-+ | 2 2      2
--R      (- 5b x - 3a)\|a \|b \|a b \|x \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      2 2      2 +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (5b x  + 8a b x + 3a )\|a \|b \|a b \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      3      2 2 +-+ +-+ +----+ | 2 2      2
--R      (4b x  + 8a b x + 4a b )\|a \|b \|a b \|b x  + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1435

```

```

--S 1436 of 1743
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2      3      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +----+ | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1436

```

```

)clear all

```

```

--S 1437 of 1743
t0:=sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R      +-+
--R      \|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1437

```

```

--S 1438 of 1743

```

```

r0:=1/2*x^(3/2)*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+1/4*(a+b*x)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(3/2)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-1/4*sqrt(x)/(a*b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--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          +-----+
--R      2      2      +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (4a b x + 4a b)\|a \|b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1438

```

```

--S 1439 of 1743
a0:=integrate(t0,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      /
--R      3 2      2 2      3      +-----+
--R      (8a b x  + 16a b x + 8a b)\|- a b
--R
--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      -----]
--R      3 2      2 2      3      +----+
--R      (4a b x  + 8a b x + 4a b)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1439

```

```

--S 1440 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+

```

```

--R      2 2      2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|a \|b \|b x + 2a b x + a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+      +-+ +-+
--R      (- 2b x - 6a b x - 6a b x - 2a )\|- a b atan(-----)
--R      \|b \|x
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (2b x - 2a)\|- a b \|a \|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 2      2 +-----+ +-+ +-+ +-+
--R      (- 2b x + 2a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      /
--R      3 2      2 2      3 +-----+ +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (8a b x + 16a b x + 8a b)\|- a b \|a \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1440

```

--S 1441 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +-----+
--R      +-+      2      +-----+ | 2 2      2
--R      (2a b x\|x + (b x - a x)\|- a b )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 2      2      +-+      2 3      2 +-----+
--R      (- 2a b x - 2a b x)\|x + (- b x + a x)\|- a b
--R      /
--R      4 4      3 3      3      4 +-----+ +-+      4 4      2 3 3
--R      (b x + 2a b x - 2a b x - a )\|- a b \|x + 2a b x + 6a b x
--R      +
--R      3 2 2      4
--R      6a b x + 2a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1441

```

```

--S 1442 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+          +---+ +---+
--R          2 2          2 +---+ +---+ | 2 2          2          \|a b \|x
--R          (b x  + 2a b x + a )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a  atan(-----)
--R                                                    a
--R
--R  +
--R          3 3          2 2          2          3 +---+          +---+ +---+
--R          (- b x  - 3a b x  - 3a b x  - a )\|a b atan(-----)
--R                                                    \|b \|x
--R                                                    +---+
--R                                                    \|a
--R
--R  +
--R          +-----+
--R          +---+ +---+ +---+ +---+ | 2 2          2
--R          (b x  - a)\|a \|b \|a b \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R  +
--R          2 2          2 +---+ +---+ +---+ +---+
--R          (- b x  + a )\|a \|b \|a b \|x
--R
--R  /
--R          +-----+
--R          3 2          2 2          3 +---+ +---+ +---+ | 2 2          2
--R          (4a b x  + 8a b x + 4a b )\|a \|b \|a b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1442

```

```

--S 1443 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2
--R          x\|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R
--R (7) -----
--R          +-----+
--R          3 3          2 2          2          3 +---+ | 2 2          2
--R          (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1443

```

```

)clear all

```

```

--S 1444 of 1743
t0:=1/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x))
--R
--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 2      2 +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1444

```

```

--S 1445 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)*sqrt(x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+3/4*(a+b*x)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+3/4*sqrt(x)/(a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--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                                     +-----+
--R      2      3 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (4a b x + 4a )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1445

```

```

--S 1446 of 1743
a0:=integrate(t0,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 Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
 --E 1446

--S 1447 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & \frac{\begin{aligned} & (3b^2x^2 + 6abx + 3a^2)\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{bx^2 + 2abx + a} \\ & * \log\left(\frac{2ab\sqrt{x} + (bx - a)\sqrt{-ab}}{bx + a}\right) \\ & + (-6b^3x^3 - 18a^2bx^2 - 18ab^2x - 6a^3)\sqrt{-ab} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) \\ & + (6bx^2 + 10a)\sqrt{-ab}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x}\sqrt{bx^2 + 2abx + a} \\ & + (-6b^2x^2 - 16abx - 10a^2)\sqrt{-ab}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x} \end{aligned}}{\begin{aligned} & (8a^2bx^2 + 16a^3bx + 8a^4)\sqrt{-ab}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{bx^2 + 2abx + a} \\ & (bx^4 + 2abx^3 - 2a^2bx^2 - a^3)\sqrt{-ab}\sqrt{x} + 2a^4bx^4 + 6a^2b^3x^3 \end{aligned}}
 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1447

--S 1448 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
 & \frac{\begin{aligned} & (2ab\sqrt{x} + (bx - a)\sqrt{-ab})\sqrt{bx^2 + 2abx + a} \\ & + (-2ab^2x^2 - 2a^2b)\sqrt{x} + (-bx^2 + a)\sqrt{-ab} \end{aligned}}{\begin{aligned} & (bx^4 + 2abx^3 - 2a^2bx^2 - a^3)\sqrt{-ab}\sqrt{x} + 2a^4bx^4 + 6a^2b^3x^3 \end{aligned}}
 \end{aligned}$$


```

--R      +
--R      3 2 2      4
--R      6a b x  + 2a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1448

```

--S 1449 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+      +----+ +--+
--R      2 2      2 +--+ +--+ | 2 2      2      \|a b \|x
--R      (3b x  + 6a b x + 3a )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a  atan(-----)
--R
--R      a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+      +--+ +--+
--R      (- 3b x  - 9a b x  - 9a b x - 3a )\|a b atan(-----)
--R
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      +--+ +--+ +----+ +--+ | 2 2      2
--R      (3b x + 5a)\|a \|b \|a b \|x \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      2 2      2 +--+ +--+ +----+ +--+
--R      (- 3b x  - 8a b x - 5a )\|a \|b \|a b \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      4 +--+ +--+ +----+ | 2 2      2
--R      (4a b x  + 8a b x + 4a )\|a \|b \|a b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1449

```

--S 1450 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R      (7) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +--+ | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1450
```

```
)clear all
```

```
--S 1451 of 1743
t0:=1/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 3          2 2  +-+ | 2 2          2
--R      (b x  + 2a b x  + a x)\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1451
```

```
--S 1452 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)*sqrt(x))-15/4*(a+b*x)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/(a^(7/2)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+5/4/(a^2*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
15/4*(a+b*x)/(a^3*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          2 2          2 +-+ +-+ \|b \|x
--R      (- 15b x  - 30a b x - 15a )\|b \|x atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2          2 +-+
--R      (- 15b x  - 25a b x - 8a )\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          3          4 +-+ +-+ | 2 2          2
--R      (4a b x + 4a )\|a \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1452
```

```
--S 1453 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R          +----+ - 2a |- - \|x  + b x - a
--R          2 2 | b +-+ \| a
```

```

--R      (15b x + 30a b x + 15a ) | - - \|x log(-----)
--R                                     \| a          b x + a
--R      +
--R      2 2      2
--R      - 30b x - 50a b x - 16a
--R      /
--R      3 2 2      4      5 +-+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a )\|x
--R      ,
--R      2 2      2 | b +-+      +-+      2 2      2
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a ) | - \|x atan(-----) - 15b x - 25a b x - 8a
--R                                     \|a          +-+
--R                                     a | -
--R                                     \|a
--R      -----]
--R      3 2 2      4      5 +-+
--R      (4a b x + 8a b x + 4a )\|x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1453

```

--S 1454 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +---+      +-----+
--R      2 2      2 | b +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (15b x + 30a b x + 15a ) | - - \|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R                                     \| a
--R      *
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      - 2a | - - \|x + b x - a
--R      \| a
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (30b x + 90a b x + 90a b x + 30a )\|b \|x atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R      +
--R      2 2      2 +-+ | 2 2      2
--R      (- 30b x - 50a b x - 16a )\|a \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+

```

```

--R      (30b x + 80a b x + 66a b x + 16a )\|a
--R /
--R      +-----+
--R      3 2 2      4      5 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (8a b x + 16a b x + 8a )\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1454

```

```

--S 1455 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1455

```

```

--S 1456 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-+ +-+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ \|b \|x
--R      (15b x + 45a b x + 45a b x + 15a )\|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      2 2      2 +-+ |b +-+ | 2 2      2      b\|x
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a )\|a |- \|x \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R      \|a
--R      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+ | 2 2      2
--R      (- 15b x - 25a b x - 8a )\|a \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (15b x + 40a b x + 33a b x + 8a )\|a
--R /
--R      +-----+
--R      3 2 2      4      5 +-+ +-+ | 2 2      2

```

```

--R      (4a b x + 8a b x + 4a )\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1456

```

```

--S 1457 of 1743

```

```

d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a  - b x - a
--R (7) -----
--R
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1457

```

```

)clear all

```

```

--S 1458 of 1743

```

```

t0:=1/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1458

```

```

--S 1459 of 1743

```

```

r0:=1/2*(a+b*x)/(a*x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+7/4/(a^2*_
x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-35/12*(a+b*x)/(a^3*x^(3/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+35/4*b^(3/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+35/4*_
b*(a+b*x)/(a^4*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--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      +-+
--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
--R      +-----+
--R      4 2      5 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (12a b x + 12a x)\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1459

```

```

--S 1460 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R
--R
--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
--R      +-+      +-+
--R      |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      /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (12a b x + 24a b x + 12a x)\|x
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1460

```

```

--S 1461 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | b +-+ +-+ | 2 2      2
--R
--R      3 3      2 2      2

```

```

--R      (105b x + 210a b x + 105a b x) | - - \|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R      \| a
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      2a | - - \|x + b x - a
--R      \| a
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (- 210b x - 630a b x - 630a b x - 210a b x)\|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (210b x + 350a b x + 112a b x - 16a )\|a \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (- 210b x - 560a b x - 462a b x - 96a b x + 16a )\|a
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6      +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (24a b x + 48a b x + 24a x)\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1461

```

```

--S 1462 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1462

```

```

--S 1463 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      +-+ +-+
--R      \|b \|x

```

```

--R      (- 105b x - 315a b x - 315a b x - 105a b x)\|b \|x atan(-----)
--R                                                     +-+
--R                                                     \|a
--R  +
--R      +-+      +-----+
--R      3 3      2 2      2      +-+ |b +-+ | 2 2      2
--R      (105b x + 210a b x + 105a b x)\|a |- \|x \|b x + 2a b x + a
--R      \|a
--R  *
--R      +-+
--R      b\|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R  +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (105b x + 175a b x + 56a b x - 8a )\|a \|b x + 2a b x + a
--R  +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (- 105b x - 280a b x - 231a b x - 48a b x + 8a )\|a
--R  /
--R      +-----+
--R      4 2 3      5 2      6 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (12a b x + 24a b x + 12a x)\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1463

```

--S 1464 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R  (7) -----
--R      +-----+
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1464

```

)clear all

--S 1465 of 1743

t0:=1/(x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))

```

--R
--R

```



```

--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 5      4      2 3  +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1465

```

```

--S 1466 of 1743
r0:=1/2*(a+b*x)/(a*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+9/4/(a^2*x^(5/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-63/20*(a+b*x)/(a^3*x^(5/2)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+21/4*b*(a+b*x)/(a^4*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2))-63/4*b^(5/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/_
(a^(11/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-63/4*b^2*(a+b*x)/(a^5*_
sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--R
--R (2)
--R                                     +-+ +-+
--R          4 4      3 3      2 2 2  +-+ +-+  \|b \|x
--R      (- 315b x  - 630a b x  - 315a b x )\|b \|x atan(-----)
--R
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (- 315b x  - 525a b x  - 168a b x  + 24a b x - 8a )\|a
--R
--R      /
--R                                     +-----+
--R          5 3      6 2  +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (20a b x  + 20a x )\|a \|x \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1466

```

```

--S 1467 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R                                     +----+
--R          4 4      3 3      2 2 2  | b +-+
--R      (315b x  + 630a b x  + 315a b x ) |- - \|x
--R
--R                                     \| a
--R
--R      *
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      - 2a |- - \|x  + b x - a
--R          \| a
--R
--R      log(-----)
--R                                     b x + a
--R
--R

```

```

--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 630b x - 1050a b x - 336a b x + 48a b x - 16a
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2 +-+
--R      (40a b x + 80a b x + 40a x )\|x
--R      ,
--R      +-+      +-+
--R      4 4      3 3      2 2 2 |b +-+      b\|x      4 4
--R      (- 315b x - 630a b x - 315a b x ) |- \|x atan(-----) - 315b x
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 525a b x - 168a b x + 24a b x - 8a
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2 +-+
--R      (20a b x + 40a b x + 20a x )\|x
--R      ]
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1467

```

--S 1468 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +----+      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2 | b +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (315b x + 630a b x + 315a b x ) |- - \|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R      \| a
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      - 2a |- - \|x + b x - a
--R      \| a
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2 +-+ +-+      \|b \|x
--R      (630b x + 1890a b x + 1890a b x + 630a b x )\|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (- 630b x - 1050a b x - 336a b x + 48a b x - 16a )\|a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5  +-+
--R      (630b x  + 1680a b x  + 1386a b x  + 288a b x  - 32a b x + 16a )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 2 4      6 3      7 2  +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (40a b x  + 80a b x  + 40a x )\|a \|x \|b x  + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1468

```

--S 1469 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3  +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1469

```

--S 1470 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2  +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (315b x  + 945a b x  + 945a b x  + 315a b x )\|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2  +-+ |b  +-+ | 2 2      2
--R      (- 315b x  - 630a b x  - 315a b x )\|a  |- \|x \|b x  + 2a b x + a
--R      \|a
--R      *
--R      +-+
--R      b\|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      |b
--R      a  |-

```

```

--R          \|a
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (- 315b x - 525a b x - 168a b x + 24a b x - 8a )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (315b x + 840a b x + 693a b x + 144a b x - 16a b x + 8a )\|a
--R      /
--R          5 2 4      6 3      7 2 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (20a b x + 40a b x + 20a x )\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1470

```

--S 1471 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R      (7) -----
--R          +-----+
--R          3 6      2 5      2 4      3 3 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1471

```

)clear all

--S 1472 of 1743

t0:=x^(13/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```

--R
--R
--R          6 +-+
--R          x \|x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1472

```

--S 1473 of 1743

r0:=-1/4*x^(13/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-13/24*x^(11/2)/_
(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-143/96*x^(9/2)*(a+b*x)/(b^3*_

```

(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-429/64*x^(7/2)/(b^4*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-1001/64*a*x^(3/2)*(a+b*x)/(b^6*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+3003/320*x^(5/2)*(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-3003/64*a^(5/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(15/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
3003/64*a^2*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 45045a b x - 180180a b x - 270270a b x - 180180a b x - 45045a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+  \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      384b x - 1664a b x + 18304a b x + 119691a b x + 219219a b x
--R      +
--R      5      6
--R      165165a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      +-----+
--R      10 3      9 2      2 8      3 7 +-+ | 2 2      2
--R      (960b x + 2880a b x + 2880a b x + 960a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1473

```

```

--S 1474 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (45045a b x + 180180a b x + 270270a b x + 180180a b x + 45045a )
--R      *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a      \| b
--R      |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2

```

```

--R      768b x - 3328a b x + 36608a b x + 239382a b x + 438438a b x
--R      +
--R      5      6
--R      330330a b x + 90090a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      1920b x + 7680a b x + 11520a b x + 7680a b x + 1920a b
--R      ,
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 45045a b x - 180180a b x - 270270a b x - 180180a b x - 45045a )
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |a      \|x
--R      |- atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      384b x - 1664a b x + 18304a b x + 119691a b x + 219219a b x
--R      +
--R      5      6
--R      165165a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      960b x + 3840a b x + 5760a b x + 3840a b x + 960a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1474

```

```

--S 1475 of 1743
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (45045a b x + 180180a b x + 270270a b x + 180180a b x + 45045a )
--R      *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ +-----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a +-+ | 2 2      2      \| b

```

```

--R      | - - \|b \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      \| b                                     b x + a
--R      +
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      90090a b x + 450450a b x + 900900a b x + 900900a b x
--R      +
--R      6      7
--R      450450a b x + 90090a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      768b x - 3328a b x + 36608a b x + 239382a b x + 438438a b x
--R      +
--R      5      6
--R      330330a b x + 90090a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2      2
--R      \|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      - 768b x + 2560a b x - 33280a b x - 275990a b x - 677820a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      - 768768a b x - 420420a b x - 90090a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7 +-+
--R      (1920b x + 7680a b x + 11520a b x + 7680a b x + 1920a b )\|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1475

```

--S 1476 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +----+
--R      7 | a +-+      8      7 | 2 2      2

```

```

--R      (- 2b x | - - \|x + b x - a x)\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R      +
--R      +---+
--R      2 8      7 | a +-+      2 9      2 7
--R      (2b x + 2a b x ) | - - \|x - b x + a x
--R      \| b
--R      /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a)\|x
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      | a
--R      (- 2b x - 10a b x - 20a b x - 20a b x - 10a b x - 2a b x) | - -
--R      \| b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1476

```

--S 1477 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      45045a b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x
--R      +
--R      6      7
--R      225225a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 45045a b x - 180180a b x - 270270a b x - 180180a b x - 45045a )
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      |a +-+ | 2 2      2      \|x
--R      | - \|b \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R      \|b
--R      +-+
--R      |a
--R      | -
--R      \|b
--R      +

```



```

--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3          4 2 2
--R      384b x - 1664a b x + 18304a b x + 119691a b x + 219219a b x
--R      +
--R          5          6
--R      165165a b x + 45045a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2          2
--R      \|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          7 7          6 6          2 5 5          3 4 4          4 3 3
--R      - 384b x + 1280a b x - 16640a b x - 137995a b x - 338910a b x
--R      +
--R          5 2 2          6          7
--R      - 384384a b x - 210210a b x - 45045a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R          11 4          10 3          2 9 2          3 8          4 7 +-+
--R      (960b x + 3840a b x + 5760a b x + 3840a b x + 960a b )\|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1477

```

```

--S 1478 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)
--R          +-----+
--R          7 | 2 2          2          8          7
--R          x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R      -----
--R          +-----+
--R          5 5          4 4          2 3 3          3 2 2          4          5 +-+ | 2 2          2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1478

```

)clear all

```

--S 1479 of 1743
t0:=x^(11/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          5 +-+

```

```

--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1479

```

```

--S 1480 of 1743
r0:=-1/4*x^(11/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
11/24*x^(9/2)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-
33/32*x^(7/2)*(a+b*x)/(b^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-
231/64*x^(5/2)/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
385/64*x^(3/2)*(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1155/64*a^(3/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(13/2)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-1155/64*a*(a+b*x)*sqrt(x)/
(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R          4 4      2 3 3      3 2 2      4      5  +-+
--R      (3465a b x  + 13860a b x  + 20790a b x  + 13860a b x + 3465a )\|a
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (128b x  - 1408a b x  - 9207a b x  - 16863a b x  - 12705a b x - 3465a )
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R
--R      /
--R                                     +-----+
--R          9 3      8 2      2 7      3 6 +-+ | 2 2      2
--R      (192b x  + 576a b x  + 576a b x + 192a b )\|b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1480

```

```

--S 1481 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | a
--R      (3465a b x  + 13860a b x  + 20790a b x  + 13860a b x + 3465a ) | - -

```

```

--R                                     \| b
--R
--R      *
--R          +----+
--R          | a  +-+
--R          2b | - - \|x + b x - a
--R          \| b
--R          log(-----)
--R                    b x + a
--R
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R          256b x - 2816a b x - 18414a b x - 33726a b x - 25410a b x
--R
--R      +
--R          5
--R          - 6930a
--R
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R      /
--R          10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6
--R          384b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a b
--R
--R      ,
--R
--R          4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R          (3465a b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a ) | -
--R                                     \|b
--R
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R          atan(----)
--R          +-+
--R          |a
--R          | -
--R          \|b
--R
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R          128b x - 1408a b x - 9207a b x - 16863a b x - 12705a b x
--R
--R      +
--R          5
--R          - 3465a
--R
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R      /
--R          10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6
--R          192b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a b
--R
--R      ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1481

```

--S 1482 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

$$\begin{aligned}
& (3465a^4 b^4 x^4 + 13860a^2 b^3 x^3 + 20790a^3 b^2 x^2 + 13860a^4 b x + 3465a^5) \sqrt{b} \\
& * \sqrt{b} \sqrt{bx + 2a} \log\left(\frac{2b \sqrt{bx + 2a} - \sqrt{bx + 2a} \sqrt{bx + a}}{bx + a}\right) \\
& + (-6930a^5 b^5 x^5 - 34650a^2 b^4 x^4 - 69300a^3 b^3 x^3 - 69300a^4 b^2 x^2 - 34650a^5 b x - 6930a^6) \\
& * \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) \\
& + (256b^5 x^5 - 2816a b^4 x^4 - 18414a^2 b^3 x^3 - 33726a^3 b^2 x^2 - 25410a^4 b x - 6930a^5) \\
& * \sqrt{b} \sqrt{x} \sqrt{bx + 2a} \\
& + (-256b^6 x^6 + 2560a b^5 x^5 + 21230a^2 b^4 x^4 + 52140a^3 b^3 x^3 + 59136a^4 b^2 x^2 + 32340a^5 b x + 6930a^6) \\
& * \sqrt{b} \sqrt{x} \\
& / (384b^{10} x^4 + 1536a b^9 x^3 + 2304a^2 b^8 x^2 + 1536a^3 b^7 x + 384a^4 b^6) \sqrt{b}
\end{aligned}$$

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1482

```

```

--S 1483 of 1743

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R      +----+
--R      6 | a +-+      7      6 | 2 2      2
--R      (2b x |- - \|x  + b x  - a x )\|b x  + 2a b x + a
--R      \| b
--R
--R      +
--R      +----+
--R      2 7      6 | a +-+      2 8      2 6
--R      (- 2b x  - 2a b x ) |- - \|x  - b x  + a x
--R      \| b
--R
--R      /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-+
--R      (b x  + 4a b x  + 5a b x  - 5a b x  - 4a b x - a )\|x
--R
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      | a
--R      (2b x  + 10a b x  + 20a b x  + 20a b x  + 10a b x  + 2a b x) |- -
--R      \| b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1483

```

```

--S 1484 of 1743

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 3465a b x  - 17325a b x  - 34650a b x  - 34650a b x  - 17325a b x
--R
--R      +
--R      6
--R      - 3465a
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R    +
--R          +-+
--R          4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 |a +-+
--R      (3465a b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a ) |- \|b
--R                                          \|b
--R    *
--R      +-----+ +-+
--R      | 2 2      2      \|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(----)
--R                                  +-+
--R                                  |a
--R                                  |-
--R                                  \|b
--R    +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (128b x - 1408a b x - 9207a b x - 16863a b x - 12705a b x - 3465a )
--R    *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2      2
--R      \|b \|x \|b x + 2a b x + a
--R    +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 128b x + 1280a b x + 10615a b x + 26070a b x + 29568a b x
--R    +
--R      5      6
--R      16170a b x + 3465a
--R    *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R  /
--R      10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6 +-+
--R      (192b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a b )\|b
--R    *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1484

```

```

--S 1485 of 1743
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R    (7)
--R          +-----+
--R          6 | 2 2      2      7      6
--R          x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R    -----

```

```

--R                                     +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ | 2 2      2
--R (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1485

```

```
)clear all
```

```

--S 1486 of 1743
t0:=x^(9/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R                                     4 +-+
--R                                     x \|x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1486

```

```

--S 1487 of 1743
r0:=-1/4*x^(9/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
3/8*x^(7/2)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-21/32*x^(5/2)*
(a+b*x)/(b^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-105/64*x^(3/2)/
(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-315/64*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*
sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/(b^(11/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
315/64*(a+b*x)*sqrt(x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R (- 315b x - 1260a b x - 1890a b x - 1260a b x - 315a )\|a
--R *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R (128b x + 837a b x + 1533a b x + 1155a b x + 315a )\|b \|x
--R /
--R                                     +-----+
--R      8 3      7 2      2 6      3 5 +-+ | 2 2      2
--R (64b x + 192a b x + 192a b x + 64a b )\|b \|b x + 2a b x + a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1487

```

```
--S 1488 of 1743
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R 
--R 
--R (3)
--R [
--R                                     +----+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 | a
--R      (315b x + 1260a b x + 1890a b x + 1260a b x + 315a ) |- -
--R                                                         \| b
--R *
--R          +----+
--R          | a +-+
--R      - 2b |- - \|x + b x - a
--R          \| b
--R      log(-----)
--R                      b x + a
--R +
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 +-+
--R      (256b x + 1674a b x + 3066a b x + 2310a b x + 630a )\|x
--R /
--R      9 4          8 3          2 7 2          3 6          4 5
--R    128b x + 512a b x + 768a b x + 512a b x + 128a b
--R ,
--R                                     +-+      +-+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 |a      \|x
--R      (- 315b x - 1260a b x - 1890a b x - 1260a b x - 315a ) |- atan(-----)
--R                                                         \|b      +-+
--R                                                         |a
--R                                                         |-
--R                                                         \|b
--R +
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 +-+
--R      (128b x + 837a b x + 1533a b x + 1155a b x + 315a )\|x
--R /
--R      9 4          8 3          2 7 2          3 6          4 5
--R    64b x + 256a b x + 384a b x + 256a b x + 64a b
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1488

```

```

--S 1489 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R 

```

```

--R 
--R (4)
--R                                     +----+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 | a +-+
--R      (315b x + 1260a b x + 1890a b x + 1260a b x + 315a ) |- - \|b
--R                                                         \| b

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      | a +-+
--R      +-----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      | 2 2      2      \| b
--R      \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (630b x + 3150a b x + 6300a b x + 6300a b x + 3150a b x + 630a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (256b x + 1674a b x + 3066a b x + 2310a b x + 630a )\|b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 256b x - 1930a b x - 4740a b x - 5376a b x - 2940a b x - 630a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5 +-+
--R      (128b x + 512a b x + 768a b x + 512a b x + 128a b )\|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1489

```

--S 1490 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +-----+
--R      5 | a +-+      6      5 | 2 2      2
--R      (- 2b x |- - \|x + b x - a x )\|b x + 2a b x + a
--R      \| b
--R      +
--R      +-----+

```

```

--R      2 6      5 | a +-+ 2 7 2 5
--R      (2b x + 2a b x ) |- - \|x - b x + a x
--R      \| b
--R /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a )\|x
--R +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5 | a
--R      (- 2b x - 10a b x - 20a b x - 20a b x - 10a b x - 2a b x) |- -
--R      \| b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1490

```

--S 1491 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R (6)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x + 1575a b x + 3150a b x + 3150a b x + 1575a b x + 315a )
--R *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a +-+
--R      (- 315b x - 1260a b x - 1890a b x - 1260a b x - 315a ) |- \|b
--R      \|b
--R *
--R      +-----+ +-+
--R      | 2 2      2 \|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (128b x + 837a b x + 1533a b x + 1155a b x + 315a )\|b \|x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 128b x - 965a b x - 2370a b x - 2688a b x - 1470a b x - 315a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5 +-+
--R      (64b x + 256a b x + 384a b x + 256a b x + 64a b )\|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1491

```

```

--S 1492 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2      6      5
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R      -----
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1492

```

)clear all

```

--S 1493 of 1743
t0:=x^(7/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1493

```

```

--S 1494 of 1743
r0:=-1/4*x^(7/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
7/24*x^(5/2)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-35/96*x^(3/2)*_

```

$$\frac{(a+bx)(b^3(a^2+2abx+b^2x^2)^{(3/2)}+35/64(a+bx)\operatorname{atan}(\sqrt{b}\sqrt{x}/\sqrt{a}))/b^{9/2}\sqrt{a}\sqrt{a^2+2abx+b^2x^2}-35/64\sqrt{x}/(b^4\sqrt{a^2+2abx+b^2x^2})}{(105b^4x^4+420a^3b^3x^3+630a^2b^2x^2+420ab^3x+105a^4)\operatorname{atan}(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}})+(-279b^3x^3-511a^2b^2x^2-385ab^2x-105a^3)\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x}}$$

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      \|b \|x
--R      (105b x  + 420a b x  + 630a b x  + 420a b x + 105a )atan(-----)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +-+
--R      (- 279b x  - 511a b x  - 385a b x - 105a )\|a \|b \|x
--R
--R      /
--R
--R
--R      +-----+
--R      7 3      6 2      2 5      3 4 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (192b x  + 576a b x  + 576a b x + 192a b )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1494

```

```

--S 1495 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (105b x  + 420a b x  + 630a b x  + 420a b x + 105a )
--R
--R      *
--R
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+
--R      (- 558b x  - 1022a b x  - 770a b x - 210a )\|- a b \|x
--R
--R      /
--R
--R      8 4      7 3      2 6 2      3 5      4 4 +-----+
--R      (384b x  + 1536a b x  + 2304a b x  + 1536a b x + 384a b )\|- a b
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +----+ +-+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      \|a b \|x
--R      (105b x  + 420a b x  + 630a b x  + 420a b x + 105a )atan(-----)
--R
--R
--R      a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+ +-+
--R      (- 279b x  - 511a b x  - 385a b x - 105a )\|a b \|x
--R
--R      /

```

```

--R      8 4      7 3      2 6 2      3 5      4 4 +---+
--R      (192b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a b )\|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1495

```

```

--S 1496 of 1743

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +---+ +---+
--R      (105b x + 420a b x + 630a b x + 420a b x + 105a )\|a \|b
--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      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 210b x - 1050a b x - 2100a b x - 2100a b x - 1050a b x - 210a )
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      +-----+ \|b \|x
--R      \|- a b atan(-----)
--R      +---+
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +---+ +---+ +---+
--R      (- 558b x - 1022a b x - 770a b x - 210a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +---+ +---+ +---+
--R      (558b x + 1580a b x + 1792a b x + 980a b x + 210a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      /
--R      8 4      7 3      2 6 2      3 5      4 4 +-----+ +---+ +---+
--R      (384b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a b )\|- a b \|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1496

```

```

--S 1497 of 1743

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      4 +-+      5      4 +-----+ | 2 2      2
--R      (2a b x \|x + (b x - a x )\|- a b )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 5      2 4 +-+      2 6      2 4 +-----+
--R      (- 2a b x - 2a b x )\|x + (- b x + a x )\|- a b
--R      /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-----+ +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a )\|- a b \|x
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      2a b x + 10a b x + 20a b x + 20a b x + 10a b x + 2a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1497

```

--S 1498 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R (6)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (105b x + 420a b x + 630a b x + 420a b x + 105a )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+      +----+ +-+
--R      | 2 2      2      \|a b \|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R                                  a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 105b x - 525a b x - 1050a b x - 1050a b x - 525a b x - 105a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +----+ \|b \|x
--R      \|a b atan(-----)
--R                  +-+
--R                  \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (- 279b x - 511a b x - 385a b x - 105a )\|a \|b \|a b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +

```

```

--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +---+ +-+
--R      (279b x  + 790a b x  + 896a b x  + 490a b x  + 105a )\|a \|b \|a b \|x
--R /
--R          8 4      7 3      2 6 2      3 5      4 4 +-+ +-+ +---+
--R      (192b x  + 768a b x  + 1152a b x  + 768a b x  + 192a b )\|a \|b \|a b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1498

```

```

--S 1499 of 1743
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7)
--R
--R          +-----+
--R          4 | 2 2      2      5      4
--R          x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R -----
--R          +-----+
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1499

```

```

)clear all

```

```

--S 1500 of 1743
t0:=x^(5/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1500

```

```

--S 1501 of 1743
r0:=-1/4*x^(5/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
5/24*x^(3/2)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/32*x^(3/2)*
(a+b*x)/(a*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/64*(a+b*x)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(7/2)*sqrt(a^2+
2*a*b*x+b^2*x^2))-5/64*sqrt(x)/(a*b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4      \|b \|x
--R          (15b x  + 60a b x  + 90a b x  + 60a b x  + 15a )atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +-+
--R          (15b x  - 73a b x  - 55a b x  - 15a )\|a \|b \|x
--R      /
--R
--R          6 3      2 5 2      3 4      4 3 +-+ +-+ | 2 2      2
--R          (192a b x  + 576a b x  + 576a b x  + 192a b )\|a \|b \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          +-----+
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1501

```

```

--S 1502 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          (15b x  + 60a b x  + 90a b x  + 60a b x  + 15a )
--R      *
--R          +-+      +-----+
--R          2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R          log(-----)
--R                    b x  + a
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+
--R          (30b x  - 146a b x  - 110a b x  - 30a )\|- a b \|x
--R      /
--R          7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3 +-----+
--R          (384a b x  + 1536a b x  + 2304a b x  + 1536a b x  + 384a b )\|- a b
--R      ,
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4      +----+ +-+
--R          (15b x  + 60a b x  + 90a b x  + 60a b x  + 15a )atan(-----)
--R                                                    a
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +----+ +-+
--R          (15b x  - 73a b x  - 55a b x  - 15a )\|a b \|x
--R      /
--R          7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3 +----+
--R          (192a b x  + 768a b x  + 1152a b x  + 768a b x  + 192a b )\|a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1502

```


--S 1503 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& (15b^4x^4 + 60ab^3x^3 + 90a^2b^2x^2 + 60a^3bx + 15a^4)\sqrt{a}\sqrt{b} \\
& * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \log\left(\frac{2ab\sqrt{x^2 + (bx - a)\sqrt{-ab}}}{bx + a}\right) \\
& + (-30b^5x^5 - 150ab^4x^4 - 300a^2b^3x^3 - 300a^3b^2x^2 - 150a^4bx - 30a^5) \\
& * \sqrt{-ab} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) \\
& + (30b^3x^3 - 146a^2b^2x^2 - 110a^2bx - 30a^3)\sqrt{-ab}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x} \\
& * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \\
& + (-30b^4x^4 + 116a^3b^3x^3 + 256a^2b^2x^2 + 140a^3bx + 30a^4)\sqrt{-ab}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x} \\
& / (384a^7bx^4 + 1536a^2b^6x^3 + 2304a^3b^5x^2 + 1536a^4b^4x + 384a^5b^3)\sqrt{-ab}\sqrt{a} \\
& * \sqrt{b}\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1503

--S 1504 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

$$(2a^3bx^3\sqrt{x} + (bx^4 - a^3x^3)\sqrt{-ab})\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}$$

```

--R      +
--R      2 4      2 3  +-+      2 5      2 3  +-----+
--R      (- 2a b x - 2a b x )\|x + (- b x + a x )\|- a b
--R /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6  +-----+ +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a )\|- a b \|x
--R +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      2a b x + 10a b x + 20a b x + 20a b x + 10a b x + 2a b x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1504

```

```

--S 1505 of 1743
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4  +-+ +-+
--R      (15b x + 60a b x + 90a b x + 60a b x + 15a )\|a \|b
--R *
--R      +-----+      +----+ +-+
--R      | 2 2      2      \|a b \|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R                                  a
--R +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5  +----+
--R      (- 15b x - 75a b x - 150a b x - 150a b x - 75a b x - 15a )\|a b
--R *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      3 3      2 2      2      3  +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (15b x - 73a b x - 55a b x - 15a )\|a \|b \|a b \|x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4  +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (- 15b x + 58a b x + 128a b x + 70a b x + 15a )\|a \|b \|a b \|x
--R /
--R      7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3  +-+ +-+ +----+
--R      (192a b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a b )\|a \|b \|a b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1505

```

```

--S 1506 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)
--R
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2      4      3
--R      x \|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R
--R      -----
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1506

```

```

)clear all

```

```

--S 1507 of 1743
t0:=x^(3/2)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1507

```

```

--S 1508 of 1743
r0:=-1/4*x^(3/2)*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
1/8*sqrt(x)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+1/32*(a+b*x)*
sqrt(x)/(a*b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+3/64*(a+b*x)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*b^(5/2)*sqrt(a^2+
2*a*b*x+b^2*x^2))+3/64*sqrt(x)/(a^2*b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      \|b \|x
--R      (3b x  + 12a b x  + 18a b x  + 12a b x + 3a )atan(-----)
--R
--R      +-+

```

```

--R                                     \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3  +--+ +--+ +--+
--R      (3b x  + 11a b x  - 11a b x - 3a )\|a \|b \|x
--R  /
--R      +-----+
--R      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2  +--+ +--+ | 2 2      2
--R      (64a b x  + 192a b x  + 192a b x + 64a b )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1508

```

```

--S 1509 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (3b x  + 12a b x  + 18a b x  + 12a b x + 3a )
--R      *
--R      +--+      +-----+
--R      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3  +-----+ +--+
--R      (6b x  + 22a b x  - 22a b x - 6a )\|- a b \|x
--R  /
--R      2 6 4      3 5 3      4 4 2      5 3      6 2  +-----+
--R      (128a b x  + 512a b x  + 768a b x  + 512a b x + 128a b )\|- a b
--R      ,
--R      +-----+ +--+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      \|a b \|x
--R      (3b x  + 12a b x  + 18a b x  + 12a b x + 3a )atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3  +-----+ +--+
--R      (3b x  + 11a b x  - 11a b x - 3a )\|a b \|x
--R  /
--R      2 6 4      3 5 3      4 4 2      5 3      6 2  +-----+
--R      (64a b x  + 256a b x  + 384a b x  + 256a b x + 64a b )\|a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1509

```

```

--S 1510 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (3b x + 12a b x + 18a b x + 12a b x + 3a )\|a \|b
--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      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R      (- 6b x - 30a b x - 60a b x - 60a b x - 30a b x - 6a )\|- a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+ +-+ +-+
--R      (6b x + 22a b x - 22a b x - 6a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      3      4 +-----+ +-+ +-+ +-+
--R      (- 6b x - 28a b x + 28a b x + 6a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      /
--R      2 6 4      3 5 3      4 4 2      5 3      6 2 +-----+ +-+ +-+
--R      (128a b x + 512a b x + 768a b x + 512a b x + 128a b )\|- a b \|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1510

```

--S 1511 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      2 +-+      3      2 +-----+ | 2 2      2
--R      (2a b x \|x + (b x - a x )\|- a b )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 3      2 2 +-+      2 4      2 2 +-----+
--R      (- 2a b x - 2a b x )\|x + (- b x + a x )\|- a b
--R      /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-----+ +-+

```

```

--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a)\|- a b \|x
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      2a b x + 10a b x + 20a b x + 20a b x + 10a b x + 2a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1511

```

--S 1512 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (3b x + 12a b x + 18a b x + 12a b x + 3a)\|a \|b
--R      *
--R      +-----+      +----+ +-+
--R      | 2 2      2      \|a b \|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R                                  a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +----+
--R      (- 3b x - 15a b x - 30a b x - 30a b x - 15a b x - 3a)\|a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +----+ +-+ | 2 2      2
--R      (3b x + 11a b x - 11a b x - 3a)\|a \|b \|a b \|x \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      3      4 +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (- 3b x - 14a b x + 14a b x + 3a)\|a \|b \|a b \|x
--R      /
--R      2 6 4      3 5 3      4 4 2      5 3      6 2 +-+ +-+ +----+
--R      (64a b x + 256a b x + 384a b x + 256a b x + 64a b)\|a \|b \|a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1512

```

--S 1513 of 1743

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2      3      2
--R      x \|b x + 2a b x + a - b x - a x
--R
--R -----
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1513

```

)clear all

```

--S 1514 of 1743
t0:=sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1514

```

```

--S 1515 of 1743
r0:=1/4*x^(3/2)*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
5/24*sqrt(x)/(a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/96*(a+b*x)*
sqrt(x)/(a^2*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+5/64*(a+b*x)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(7/2)*b^(3/2)*sqrt(a^2+
2*a*b*x+b^2*x^2))+5/64*sqrt(x)/(a^3*b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      \|b \|x
--R      (15b x + 60a b x + 90a b x + 60a b x + 15a )atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +-+
--R      (15b x + 55a b x + 73a b x - 15a )\|a \|b \|x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      3 4 3      4 3 2      5 2      6 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (192a b x + 576a b x + 576a b x + 192a b )\|a \|b \|b x + 2a b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1515

--S 1516 of 1743
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R [
 --R
$$\frac{(15b^4x^4 + 60a^3b^3x^3 + 90a^2b^2x^2 + 60abx + 15a^4) \log\left(\frac{2ab\sqrt{x} + (bx - a)\sqrt{-ab}}{bx + a}\right) + (30b^3x^3 + 110a^2b^2x^2 + 146a^2bx - 30a^3)\sqrt{-ab}\sqrt{x}}{(384a^3b^5x^4 + 1536a^4b^4x^3 + 2304a^5b^3x^2 + 1536a^6b^2x + 384a^7b)\sqrt{-ab}}$$

 --R ,
 --R
$$\frac{(15b^4x^4 + 60a^3b^3x^3 + 90a^2b^2x^2 + 60abx + 15a^4)\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{ab}\sqrt{x}}{a}\right) + (15b^3x^3 + 55a^2b^2x^2 + 73a^2bx - 15a^3)\sqrt{ab}\sqrt{x}}{(192a^3b^5x^4 + 768a^4b^4x^3 + 1152a^5b^3x^2 + 768a^6b^2x + 192a^7b)\sqrt{ab}}$$

 --R]
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
 --E 1516

--S 1517 of 1743
 m0a:=a0.1-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R
$$\frac{(15b^4x^4 + 60a^3b^3x^3 + 90a^2b^2x^2 + 60abx + 15a^4)\sqrt{a}\sqrt{b} \log\left(\frac{\sqrt{b}x^2 + 2abx + a}{2ab\sqrt{x} + (bx - a)\sqrt{-ab}}\right)}{b^2x^2 + 2abx + a}$$

 --R


```

--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 30b x - 150a b x - 300a b x - 300a b x - 150a b x - 30a )
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      +-----+ \|b \|x
--R      \|- a b atan(-----)
--R      +---+
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +---+ +---+ +---+
--R      (30b x + 110a b x + 146a b x - 30a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +---+ +---+ +---+
--R      (- 30b x - 140a b x - 256a b x - 116a b x + 30a )\|- a b \|a \|b \|x
--R      /
--R      3 5 4      4 4 3      5 3 2      6 2      7 +-----+ +---+
--R      (384a b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a b)\|- a b \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 2      2
--R      \|b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1517

```

--S 1518 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      +-----+
--R      +---+      2      +-----+ | 2 2      2
--R      (2a b x\|x + (b x - a x)\|- a b )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 2      2      +---+      2 3      2      +-----+
--R      (- 2a b x - 2a b x)\|x + (- b x + a x)\|- a b
--R      /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-----+ +---+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a )\|- a b \|x
--R      +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      2a b x + 10a b x + 20a b x + 20a b x + 10a b x + 2a b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1518

--S 1519 of 1743

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & (15b^4x^4 + 60ab^3x^3 + 90a^2b^2x^2 + 60a^3bx + 15a^4)\sqrt{a}\sqrt{b} \\
 & * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{ab}\sqrt{x}}{a}\right) \\
 & + (-15b^5x^5 - 75a^4b^4x^4 - 150a^2b^3x^3 - 150a^3b^2x^2 - 75a^4bx - 15a^5)\sqrt{a}b \\
 & * \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) \\
 & + (15b^3x^3 + 55a^2b^2x^2 + 73a^2bx - 15a^3)\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{ab}\sqrt{x} \\
 & * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \\
 & + (-15b^4x^4 - 70a^3b^3x^3 - 128a^2b^2x^2 - 58a^3bx + 15a^4)\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{ab}\sqrt{x} \\
 & / (192a^3b^5x^4 + 768a^4b^4x^3 + 1152a^5b^3x^2 + 768a^6b^2x + 192a^7b)\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{ab} \\
 & * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}
 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1519

--S 1520 of 1743

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7)

$$\text{-----}$$

```

--R          | 2 2          2          2
--R          x\|b x  + 2a b x + a  - b x  - a x
--R -----
--R                                     +-----+
--R          5 5          4 4          2 3 3          3 2 2          4          5 +-+ | 2 2          2
--R          (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1520

```

)clear all

```

--S 1521 of 1743
t0:=1/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4 +-+ | 2 2          2
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1521

```

```

--S 1522 of 1743
r0:=1/4*(a+b*x)*sqrt(x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+7/24*sqrt(x)/_
(a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+35/96*(a+b*x)*sqrt(x)/(a^3*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+35/64*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(9/2)*sqrt(b)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
35/64*sqrt(x)/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R                                     +-+ +-+
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4          \|b \|x
--R          (105b x  + 420a b x  + 630a b x  + 420a b x + 105a )atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R +
--R          3 3          2 2          2          3 +-+ +-+ +-+
--R          (105b x  + 385a b x  + 511a b x + 279a )\|a \|b \|x
--R /
--R                                     +-----+
--R          4 3 3          5 2 2          6          7 +-+ +-+ | 2 2          2
--R          (192a b x  + 576a b x  + 576a b x + 192a )\|a \|b \|b x  + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1522

```

```

--S 1523 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (105b x + 420a b x + 630a b x + 420a b x + 105a )
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+
--R      (210b x + 770a b x + 1022a b x + 558a )\|- a b \|x
--R      /
--R      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7      8 +-----+
--R      (384a b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a )\|- a b
--R      ,
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      +----+ +-+
--R      (105b x + 420a b x + 630a b x + 420a b x + 105a )atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+ +-+
--R      (105b x + 385a b x + 511a b x + 279a )\|a b \|x
--R      /
--R      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7      8 +----+
--R      (192a b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a )\|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1523

```

```

--S 1524 of 1743

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (105b x + 420a b x + 630a b x + 420a b x + 105a )\|a \|b
--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      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 210b x - 1050a b x - 2100a b x - 2100a b x - 1050a b x - 210a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-----+ \|b \|x

```

```

--R      \|- a b atan(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R  +
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-+ +-+ +-+
--R      (210b x + 770a b x + 1022a b x + 558a )\|- a b \|a \|b \|x
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R  +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+ +-+
--R      (- 210b x - 980a b x - 1792a b x - 1580a b x - 558a )\|- a b \|a
--R  *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R  /
--R      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7      8 +-----+ +-+ +-+
--R      (384a b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a )\|- a b \|a \|b
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1524

```

--S 1525 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R
--R      +-----+
--R      +-+      +-----+ | 2 2      2
--R      (2a b\|x + (b x - a)\|- a b )\|b x + 2a b x + a
--R  +
--R      2      2 +-+      2 2      2 +-----+
--R      (- 2a b x - 2a b)\|x + (- b x + a )\|- a b
--R  /
--R      6 6      5 5      2 4 4      4 2 2      5      6 +-----+ +-+
--R      (b x + 4a b x + 5a b x - 5a b x - 4a b x - a )\|- a b \|x
--R  +
--R      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      2a b x + 10a b x + 20a b x + 20a b x + 10a b x + 2a b x
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1525

```

```

--S 1526 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+
--R      (105b x + 420a b x + 630a b x + 420a b x + 105a )\|a \|b
--R      *
--R      +-----+      +----+ +-+
--R      | 2 2      2      \|a b \|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R                                  a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (- 105b x - 525a b x - 1050a b x - 1050a b x - 525a b x - 105a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +----+ \|b \|x
--R      \|a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (105b x + 385a b x + 511a b x + 279a )\|a \|b \|a b \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ +-+ +----+ +-+
--R      (- 105b x - 490a b x - 896a b x - 790a b x - 279a )\|a \|b \|a b \|x
--R      /
--R      4 4 4      5 3 3      6 2 2      7      8 +-+ +-+ +----+
--R      (192a b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a )\|a \|b \|a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1526

```

```

--S 1527 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R
--R      -----

```



```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R                                +---+
--R              4 4      3 3      2 2 2      3      4 | b +-+
--R      (315b x + 1260a b x + 1890a b x + 1260a b x + 315a ) |- - \|x
--R                                                    \| a
--R
--R      *
--R
--R              +---+
--R              | b +-+
--R      - 2a |- - \|x + b x - a
--R              \| a
--R
--R      log(-----)
--R                    b x + a
--R
--R      +
--R              4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 630b x - 2310a b x - 3066a b x - 1674a b x - 256a
--R
--R      /
--R              5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9 +-+
--R      (128a b x + 512a b x + 768a b x + 512a b x + 128a )\|x
--R
--R      ,
--R
--R                                +-+
--R              4 4      3 3      2 2 2      3      4 |b +-+
--R      (- 315b x - 1260a b x - 1890a b x - 1260a b x - 315a ) |- \|x
--R                                                    \|a
--R
--R      *
--R
--R              +-+
--R              b\|x
--R      atan(-----)
--R              +-+
--R              |b
--R              a |-
--R              \|a
--R
--R      +
--R              4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 315b x - 1155a b x - 1533a b x - 837a b x - 128a
--R
--R      /
--R              5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9 +-+
--R      (64a b x + 256a b x + 384a b x + 256a b x + 64a )\|x
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1530

--S 1531 of 1743
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)

```



```

--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)\|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1532

```

```

--S 1533 of 1743
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (315b x + 1575a b x + 3150a b x + 3150a b x + 1575a b x + 315a )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+ |b +-+
--R      (- 315b x - 1260a b x - 1890a b x - 1260a b x - 315a )\|a |- \|x
--R      \|a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      | 2 2      2      b\|x
--R      \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (- 315b x - 1155a b x - 1533a b x - 837a b x - 128a )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (315b x + 1470a b x + 2688a b x + 2370a b x + 965a b x + 128a )\|a
--R      /
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2      8      9 +-+ +-+
--R      (64a b x + 256a b x + 384a b x + 256a b x + 64a )\|a \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1533

```

```

--S 1534 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a  - b x - a
--R /
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5 +-+
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)\|x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1534

```

```
)clear all
```

```

--S 1535 of 1743
t0:=1/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 +-+ | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1535

```

```

--S 1536 of 1743
r0:=1/4*(a+b*x)/(a*x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+11/24/(a^2*_
x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+33/32*(a+b*x)/(a^3*x^(3/2)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+231/64/(a^4*x^(3/2)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))-385/64*(a+b*x)/(a^5*x^(3/2)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2))+1155/64*b^(3/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(13/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
1155/64*b*(a+b*x)/(a^6*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4 +-+
--R      (3465b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a b x)\|b
--R *

```

```

--R          +-+ +-+
--R      +-+  \|b \|x
--R      \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (3465b x + 12705a b x + 16863a b x + 9207a b x + 1408a b x - 128a )\|a
--R      /
--R          6 3 4      7 2 3      8 2      9 +-+ +-+ | 2 2      2
--R      (192a b x + 576a b x + 576a b x + 192a x)\|a \|x \|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1536

```

```

--S 1537 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      (3465b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a b x)
--R      *
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ 2a | - - \|x + b x - a
--R      | b +-+ \| a
--R      | - - \|x log(-----)
--R      \| a          b x + a
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      6930b x + 25410a b x + 33726a b x + 18414a b x + 2816a b x - 256a
--R      /
--R          6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2      10 +-+
--R      (384a b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a x)\|x
--R      ,
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4 +-+
--R      (3465b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a b x) |b
--R                                          \|a
--R      *
--R          +-+
--R      +-+  b\|x
--R      \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          |b
--R      a | -
--R      \|a

```

```

--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      3465b x + 12705a b x + 16863a b x + 9207a b x + 1408a b x - 128a
--R      /
--R      6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2      10 +-+
--R      (192a b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a x)\|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1537

```

--S 1538 of 1743

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      | b
--R      (3465b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a b x) | - -
--R      \| a
--R      *
--R      +-----+
--R      | b +-+
--R      +-----+ 2a | - - \|x + b x - a
--R      +-+ +-+ | 2 2      2      \| a
--R      \|a \|x \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 6930b x - 34650a b x - 69300a b x - 69300a b x - 34650a b x
--R      +
--R      5
--R      - 6930a b x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      6930b x + 25410a b x + 33726a b x + 18414a b x + 2816a b x
--R      +
--R      5
--R      - 256a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|a \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2

```

```

--R      - 6930b x - 32340a b x - 59136a b x - 52140a b x - 21230a b x
--R      +
--R      5      6
--R      - 2560a b x + 256a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2      10 +-+ +-+
--R      (384a b x + 1536a b x + 2304a b x + 1536a b x + 384a x)\|a \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1538

```

```

--S 1539 of 1743
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R      /
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3      5 2 +-+
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)\|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1539

```

```

--S 1540 of 1743
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 3465b x - 17325a b x - 34650a b x - 34650a b x - 17325a b x
--R      +
--R      5
--R      - 3465a b x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R      +-+

```

```

--R          \|a
--R  +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      +-+
--R    (3465b x + 13860a b x + 20790a b x + 13860a b x + 3465a b x)\|a
--R  *
--R    +-+ +-----+ +-+
--R    |b +-+ | 2 2      2      b\|x
--R    |- \|x \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R    \|a          +-+
--R                    |b
--R                    a |-
--R                    \|a
--R  +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R    (3465b x + 12705a b x + 16863a b x + 9207a b x + 1408a b x - 128a )
--R  *
--R    +-----+
--R    +-+ | 2 2      2
--R    \|a \|b x + 2a b x + a
--R  +
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R    - 3465b x - 16170a b x - 29568a b x - 26070a b x - 10615a b x
--R  +
--R          5      6
--R    - 1280a b x + 128a
--R  *
--R    +-+
--R    \|a
--R  /
--R          6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2      10 +-+ +-+
--R    (192a b x + 768a b x + 1152a b x + 768a b x + 192a x)\|a \|x
--R  *
--R    +-----+
--R    | 2 2      2
--R    \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1540

```

```

--S 1541 of 1743
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R  (7)
--R    +-----+
--R    | 2 2      2
--R    \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R  /
--R          5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3      5 2 +-+
--R    (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )\|x
--R  *

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1541

```

```
)clear all
```

```

--S 1542 of 1743
t0:=1/(x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          4 7      3 6      2 2 5      3 4      4 3      +-+ | 2 2          2
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1542

```

```

--S 1543 of 1743
r0:=1/4*(a+b*x)/(a*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+_
13/24/(a^2*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+_
143/96*(a+b*x)/(a^3*x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+_
429/64/(a^4*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
3003/320*(a+b*x)/(a^5*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
1001/64*b*(a+b*x)/(a^6*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
3003/64*b^(5/2)*(a+b*x)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(15/2)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3003/64*b^2*(a+b*x)/(a^7*sqrt(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3
--R          - 45045b x  - 180180a b x  - 270270a b x  - 180180a b x
--R
--R          +
--R          4 2 2
--R          - 45045a b x
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+ \|b \|x
--R          \|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +
--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3
--R          - 45045b x  - 165165a b x  - 219219a b x  - 119691a b x
--R
--R          +
--R          4 2 2          5          6
--R          - 18304a b x  + 1664a b x - 384a

```



```

--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      7 3 5      8 2 4      9 3      10 2 +-+ +-+
--R      (960a b x + 2880a b x + 2880a b x + 960a x )\|a \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1543

--S 1544 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      45045b x + 180180a b x + 270270a b x + 180180a b x
--R      +
--R      4 2 2
--R      45045a b x
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2a | - \|x + b x - a
--R      | b +-+      \| a
--R      | - \|x log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 90090b x - 330330a b x - 438438a b x - 239382a b x - 36608a b x
--R      +
--R      5      6
--R      3328a b x - 768a
--R      /
--R      7 4 6      8 3 5      9 2 4      10 3      11 2 +-+
--R      (1920a b x + 7680a b x + 11520a b x + 7680a b x + 1920a x )\|x
--R      ,
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      - 45045b x - 180180a b x - 270270a b x - 180180a b x
--R      +
--R      4 2 2
--R      - 45045a b x
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |b +-+      b\|x

```

```

--R      +- \x atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      - 45045b x - 165165a b x - 219219a b x - 119691a b x - 18304a b x
--R      +
--R      5      6
--R      1664a b x - 384a
--R      /
--R      7 4 6      8 3 5      9 2 4      10 3      11 2 +-+
--R      (960a b x + 3840a b x + 5760a b x + 3840a b x + 960a x )\|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1544

```

--S 1545 of 1743

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2
--R      (45045b x + 180180a b x + 270270a b x + 180180a b x + 45045a b x )
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ +-----+ - 2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+ +-+ | 2 2      2      \| a
--R      |- - \|a \|x \|b x + 2a b x + a log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      90090b x + 450450a b x + 900900a b x + 900900a b x + 450450a b x
--R      +
--R      5 2 2
--R      90090a b x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      - 90090b x - 330330a b x - 438438a b x - 239382a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 36608a b x + 3328a b x - 768a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|a \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      90090b x + 420420a b x + 768768a b x + 677820a b x + 275990a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      33280a b x - 2560a b x + 768a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      7 4 6      8 3 5      9 2 4      10 3      11 2 +-+ +-+
--R      (1920a b x + 7680a b x + 11520a b x + 7680a b x + 1920a x )\|a \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1545

```

--S 1546 of 1743

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a - b x - a
--R      /
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4      5 3 +-+
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x )\|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1546

```

--S 1547 of 1743

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      45045b x + 225225a b x + 450450a b x + 450450a b x + 225225a b x
--R      +
--R      5 2 2

```

```

--R      45045a b x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      - 45045b x - 180180a b x - 270270a b x - 180180a b x
--R      +
--R      4 2 2
--R      - 45045a b x
--R      *
--R      +-+ +-----+ +-+
--R      +-+ |b +-+ | 2 2      2      b\|x
--R      \|a |- \|x \|b x + 2a b x + a atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3
--R      - 45045b x - 165165a b x - 219219a b x - 119691a b x
--R      +
--R      4 2 2      5      6
--R      - 18304a b x + 1664a b x - 384a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|a \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3
--R      45045b x + 210210a b x + 384384a b x + 338910a b x + 137995a b x
--R      +
--R      5 2 2      6      7
--R      16640a b x - 1280a b x + 384a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      7 4 6      8 3 5      9 2 4      10 3      11 2 +-+ +-+
--R      (960a b x + 3840a b x + 5760a b x + 3840a b x + 960a x )\|a \|x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1547

```

```

--S 1548 of 1743
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a  - b x - a
--R /
--R      5 8      4 7      2 3 6      3 2 5      4 4      5 3  +-+
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x )\|x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1548

```

)clear all

```

--S 1549 of 1743
t0:=x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      3 2 2      2 p
--R      (1) x (b x  + 2a b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1549

```

```

--S 1550 of 1743
r0:=-3*a^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b^4*(2+p)*(3+8*p+4*p^2))-
3/2*a*x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b^2*(2+p)*(3+2*p))+
1/2*x^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b*(2+p))+
3/2*a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(1+p)/(b^4*(1+p)*(2+p)*(3+2*p))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2 2      2 p + 1
--R      (6a p + 3a )(b x  + 2a b x + a )
--R +
--R      4 3      4 2      4      4 4      3 3      3 2      3 3
--R      (4b p  + 12b p  + 11b p + 3b )x  + (4a b p  + 6a b p  + 2a b p)x
--R +
--R      2 2 2      2 2      2 2 2      3      3      4      4
--R      (- 6a b p  - 9a b p - 3a b )x  + (- 6a b p - 6a b)x - 6a p - 6a
--R *
--R      2 2      2 p
--R      (b x  + 2a b x + a )
--R /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4

```

```

--R      4 3      4 2      4      4 4      3 3      3 2      3 3
--R      (4b p + 12b p + 11b p + 3b )x + (4a b p + 6a b p + 2a b p)x
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1550

```

```

--S 1551 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 3      4 2      4      4 4      3 3      3 2      3 3
--R      (4b p + 12b p + 11b p + 3b )x + (4a b p + 6a b p + 2a b p)x
--R      +
--R      2 2 2      2 2 2      3      4
--R      (- 6a b p - 3a b p)x + 6a b p x - 3a
--R      *
--R      2 2      2
--R      p log(b x + 2a b x + a )
--R      %e
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      8b p + 40b p + 70b p + 50b p + 12b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1551

```

```

--S 1552 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4 3      4 2      4      4 4      3 3      3 2      3 3
--R      (4b p + 12b p + 11b p + 3b )x + (4a b p + 6a b p + 2a b p)x
--R      +
--R      2 2 2      2 2 2      3      4
--R      (- 6a b p - 3a b p)x + 6a b p x - 3a
--R      *
--R      2 2      2
--R      p log(b x + 2a b x + a )
--R      %e
--R      +
--R      2      2 2 2      2 p + 1
--R      (- 6a p - 3a )(b x + 2a b x + a )
--R      +
--R      4 3      4 2      4      4 4      3 3      3 2      3 3
--R      (- 4b p - 12b p - 11b p - 3b )x + (- 4a b p - 6a b p - 2a b p)x
--R      +
--R      2 2 2      2 2      2 2 2      3      3      4      4
--R      (6a b p + 9a b p + 3a b )x + (6a b p + 6a b)x + 6a p + 6a
--R      *
--R      2 2      2 p
--R      (b x + 2a b x + a )

```

```

--R /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      8b p + 40b p + 70b p + 50b p + 12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1552

```

```

--S 1553 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      3 3      3 2      3      3 3      2 2      2
--R      (4b p + 16b p + 19b p + 6b )x %e p log(b x + 2a b x + a )
--R
--R      +
--R      3 2      3      3 3      2 2      2 2      3
--R      ((- 8b p - 16b p - 6b )x + (- 6a b p - 3a b p)x - 6a p)
--R
--R      *
--R      2 2      2 p
--R      (b x + 2a b x + a )
--R
--R      +
--R      5 3      5 2      5 5      4 3      4 2      4 4
--R      (- 4b p - 8b p - 3b p)x + (- 8a b p - 10a b p - 3a b p)x
--R
--R      +
--R      2 3 3      2 3 2      2 3 3      3 2 2      3 2 2      4
--R      (- 4a b p + 4a b p + 3a b p)x + (6a b p + 9a b p)x + 12a b p x
--R
--R      +
--R      5
--R      6a p
--R
--R      *
--R      2 2      2 p - 1
--R      (b x + 2a b x + a )
--R
--R /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      4b p + 16b p + 19b p + 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1553

```

```
)clear all
```

```

--S 1554 of 1743
t0:=x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      2 2 2      2 p
--R (1) x (b x + 2a b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1554

```

```
--S 1555 of 1743
```

```

r0:=2*a^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b^3*(3+8*p+4*p^2))+
x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b*(3+2*p))-a*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(1+p)/(b^3*(1+p)*(3+2*p))
--R
--R
--R (2)
--R          2 2          2 p + 1
--R      (- 2a p - a)(b x  + 2a b x + a )
--R      +
--R          3 2      3      3 3      2 2      2      2 2
--R      (2b p  + 3b p + b )x  + (2a b p  + 3a b p + a b )x
--R      +
--R          2      2      3      3
--R      (2a b p + 2a b)x + 2a p + 2a
--R      *
--R          2 2          2 p
--R      (b x  + 2a b x + a )
--R      /
--R          3 3      3 2      3      3
--R      4b p  + 12b p  + 11b p + 3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1555

```

```

--S 1556 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 2      3      3 3      2 2      2 2      2      3
--R      ((2b p  + 3b p + b )x  + (2a b p  + a b p)x  - 2a b p x + a )
--R      *
--R          2 2          2
--R      p log(b x  + 2a b x + a )
--R      %e
--R      /
--R          3 3      3 2      3      3
--R      4b p  + 12b p  + 11b p + 3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1556

```

```

--S 1557 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          3 2      3      3 3      2 2      2 2      2      3
--R      ((2b p  + 3b p + b )x  + (2a b p  + a b p)x  - 2a b p x + a )
--R      *
--R          2 2          2
--R      p log(b x  + 2a b x + a )

```



```

--R      %e
--R      +
--R      2 2      2 p + 1
--R      (2a p + a)(b x + 2a b x + a )
--R      +
--R      3 2      3      3 3      2 2      2      2 2
--R      (- 2b p - 3b p - b )x + (- 2a b p - 3a b p - a b )x
--R      +
--R      2      2      3      3
--R      (- 2a b p - 2a b)x - 2a p - 2a
--R      *
--R      2 2      2 p
--R      (b x + 2a b x + a )
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      4b p + 12b p + 11b p + 3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1557

```

```

--S 1558 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      2 2      2      2 2 p log(b x + 2a b x + a )
--R      (4b p + 8b p + 3b )x %e
--R      +
--R      2      2 2      2      2 2      2 p
--R      ((- 6b p - 3b )x + 4a p)(b x + 2a b x + a )
--R      +
--R      4 2      4 4      3 2      3 3      2 2 2      2 2 2
--R      (- 4b p - 2b p)x + (- 8a b p - 4a b p)x + (- 4a b p - 6a b p)x
--R      +
--R      3      4
--R      - 8a b p x - 4a p
--R      *
--R      2 2      2 p - 1
--R      (b x + 2a b x + a )
--R      /
--R      2 2      2      2
--R      4b p + 8b p + 3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1558

```

```
)clear all
```

```

--S 1559 of 1743
t0:=x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p
--R

```

```

--R
--R      2 2      2 p
--R (1) x (b x + 2a b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1559

```

```

--S 1560 of 1743
r0:=-a*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b^2*(1+2*p))+
1/2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(1+p)/(b^2*(1+p))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2 p + 1
--R (2p + 1)(b x + 2a b x + a )
--R +
--R      2 2      2 2 2      2 p
--R ((- 2a b p - 2a b)x - 2a p - 2a )(b x + 2a b x + a )
--R /
--R      2 2      2 2
--R 4b p + 6b p + 2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1560

```

```

--S 1561 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2      2 2      2
--R ((2b p + b )x + 2a b p x - a )%e
--R (3) -----
--R      2 2      2 2
--R 4b p + 6b p + 2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1561

```

```

--S 1562 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2 2      2 2      2
--R ((2b p + b )x + 2a b p x - a )%e
--R +
--R      2 2      2 p + 1
--R (- 2p - 1)(b x + 2a b x + a )
--R +
--R      2 2      2 2 2      2 p
--R ((2a b p + 2a b)x + 2a p + 2a )(b x + 2a b x + a )

```

```

--R /
--R      2 2      2      2
--R      4b p  + 6b p  + 2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1562

```

```

--S 1563 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      2 2      2
--R      p log(b x  + 2a b x + a )
--R      (2b p + b)x %e
--R      +
--R      2 2      2 p
--R      ((- 2b p - b)x - 2a p)(b x  + 2a b x + a )
--R      +
--R      2 2      2      3      2 2      2 p - 1
--R      (2a b p x  + 4a b p x + 2a p)(b x  + 2a b x + a )
--R /
--R      2b p + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1563

```

```
)clear all
```

```

--S 1564 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R (1) (b x  + 2a b x + a )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1564

```

```

--S 1565 of 1743
r0:=(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(b*(1+2*p))
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (b x + a)(b x  + 2a b x + a )
--R (2) -----
--R      2b p + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1565

```

```

--S 1566 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R
--R      2 2      2
--R      p log(b x + 2a b x + a )
--R      (b x + a)%e
--R (3) -----
--R      2b p + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1566

```

```

--S 1567 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2
--R      p log(b x + 2a b x + a )
--R      (b x + a)%e
--R      + (- b x - a)(b x + 2a b x + a )
--R      -----
--R      2b p + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1567

```

```

--S 1568 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      2 2      2
--R      p log(b x + 2a b x + a )
--R      (2p + 1)%e
--R      - (b x + 2a b x + a )
--R      +
--R      2 2      2 2      2 p - 1
--R      (- 2b p x - 4a b p x - 2a p)(b x + 2a b x + a )
--R /
--R      2p + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1568

```

```

)clear all

```

```

--S 1569 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/x
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (b x + 2a b x + a )
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1569

```

```

--S 1570 of 1743
--r0:=(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1,1+2*p,2*(1+p),(a+b*x)/a)/(a*(1+2*p))
--E 1570

--S 1571 of 1743
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1571

--S 1572 of 1743
--m0:=a0-r0
--E 1572

--S 1573 of 1743
--d0:=D(m0,x)
--E 1573

)clear all

--S 1574 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/x^2
--R
--R
--R          2 2          2 p
--R      (b x  + 2a b x + a )
--R (1) -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1574

--S 1575 of 1743
--r0:=(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(a*x)-2*b*p*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+_
-- b^2*x^2)^p*hypergeometric(1,1+2*p,2*(1+p),(a+b*x)/a)/(a^2*(1+2*p))
--E 1575

--S 1576 of 1743
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1576

--S 1577 of 1743
--m0:=a0-r0
--E 1577

--S 1578 of 1743
--d0:=D(m0,x)
--E 1578

)clear all

```

```

--S 1579 of 1743
t0:=(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/x^3
--R
--R
--R      2 2      2 p
--R      (b x  + 2a b x + a )
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1579

```

```

--S 1580 of 1743
--r0:=-1/2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(a*x^2)+1/2*b*(1-2*p)*_
--      (a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p/(a^2*x)+b^2*(1-2*p)*p*(a+b*x)*_
--      (a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^p*hypergeometric(1,1+2*p,2*(1+p),_
--      (a+b*x)/a)/(a^3*(1+2*p))
--E 1580

```

```

--S 1581 of 1743
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1581

```

```

--S 1582 of 1743
--m0:=a0-r0
--E 1582

```

```

--S 1583 of 1743
--d0:=D(m0,x)
--E 1583

```

)clear all

```

--S 1584 of 1743
t0:=x^m*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2      m
--R      (c x  + b x + a)x
--R (1) -----
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1584

```

```

--S 1585 of 1743
r0:=a*x^(1+m)/(1+m)+b*x^(2+m)/(2+m)+c*x^(3+m)/(3+m)
--R
--R
--R (2)
--R      2      m + 3      2      m + 2
--R      (c m  + 3c m + 2c)x  + (b m  + 4b m + 3b)x

```

```

--R      +
--R      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 1585

```

```

--S 1586 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      3      2      2      2      m log(x)
--R      ((c m  + 3c m + 2c)x  + (b m  + 4b m + 3b)x  + (a m  + 5a m + 6a)x)%e
--R      -----
--R      3      2
--R      m  + 6m  + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1586

```

```

--S 1587 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2      3      2      2      2
--R      ((c m  + 3c m + 2c)x  + (b m  + 4b m + 3b)x  + (a m  + 5a m + 6a)x)
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2      m + 3      2      m + 2
--R      (- c m  - 3c m - 2c)x  + (- b m  - 4b m - 3b)x
--R      +
--R      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 1587

```

```

--S 1588 of 1743
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1588

)clear all

--S 1589 of 1743
t0:=x^4*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      6      5      4
--R (1)  c x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1589

--S 1590 of 1743
r0:=1/5*a*x^5+1/6*b*x^6+1/7*c*x^7
--R
--R
--R      1      7      1      6      1      5
--R (2)  - c x  + - b x  + - a x
--R      7      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1590

--S 1591 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      7      1      6      1      5
--R (3)  - c x  + - b x  + - a x
--R      7      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1591

--S 1592 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1592

--S 1593 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1593

)clear all

```



```

--S 1594 of 1743
t0:=x^3*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      5      4      3
--R (1)  c x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1594

```

```

--S 1595 of 1743
r0:=1/4*a*x^4+1/5*b*x^5+1/6*c*x^6
--R
--R
--R      1      6      1      5      1      4
--R (2)  - c x  + - b x  + - a x
--R      6          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1595

```

```

--S 1596 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      6      1      5      1      4
--R (3)  - c x  + - b x  + - a x
--R      6          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1596

```

```

--S 1597 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1597

```

```

--S 1598 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1598

```

```
)clear all
```

```

--S 1599 of 1743
t0:=x^2*(a+b*x+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R      4      3      2
--R (1)  c x  + b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1599

```

```

--S 1600 of 1743
r0:=1/3*a*x^3+1/4*b*x^4+1/5*c*x^5
--R
--R
--R      1      5      1      4      1      3
--R (2)  - c x  + - b x  + - a x
--R      5      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1600

```

```

--S 1601 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      5      1      4      1      3
--R (3)  - c x  + - b x  + - a x
--R      5      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1601

```

```

--S 1602 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1602

```

```

--S 1603 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1603

```

```
)clear all
```

```

--S 1604 of 1743
t0:=x*(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      3      2

```

```

--R (1) c x + b x + a x
--R
--R Type: Polynomial(Integer)
--E 1604

--S 1605 of 1743
r0:=1/2*a*x^2+1/3*b*x^3+1/4*c*x^4
--R
--R
--R (2) 
$$-\frac{1}{4}c x^4 + -\frac{1}{3}b x^3 + -\frac{1}{2}a x^2$$

--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1605

--S 1606 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) 
$$-\frac{1}{4}c x^4 + -\frac{1}{3}b x^3 + -\frac{1}{2}a x^2$$

--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1606

--S 1607 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1607

--S 1608 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1608

)clear all

--S 1609 of 1743
t0:=a+b*x+c*x^2
--R
--R
--R (1) 
$$c x^2 + b x + a$$

--R
--R Type: Polynomial(Integer)
--E 1609

```

```

--S 1610 of 1743
r0:=a*x+1/2*b*x^2+1/3*c*x^3
--R
--R
--R      1   3   1   2
--R (2)  - c x  + - b x  + a x
--R      3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1610

--S 1611 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1   3   1   2
--R (3)  - c x  + - b x  + a x
--R      3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1611

--S 1612 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1612

--S 1613 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1613

)clear all

--S 1614 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x  + a
--R (1)  -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1614

```

```

--S 1615 of 1743
r0:=b*x+1/2*c*x^2+a*log(x)
--R
--R
--R          2
--R      2a log(x) + c x  + 2b x
--R (2)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1615

```

```

--S 1616 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      2a log(x) + c x  + 2b x
--R (3)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1616

```

```

--S 1617 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1617

```

```

--S 1618 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1618

```

```
)clear all
```

```

--S 1619 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^2
--R
--R
--R          2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 1619

--S 1620 of 1743
r0:=-a/x+c*x+b*log(x)
--R
--R
--R
--R      2
--R      b x log(x) + c x  - a
--R (2) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1620

--S 1621 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2
--R      b x log(x) + c x  - a
--R (3) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1621

--S 1622 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1622

--S 1623 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1623

)clear all

--S 1624 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^3
--R
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R (1) -----
--R      3

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1624

--S 1625 of 1743
r0:=-1/2*a/x^2-b/x+c*log(x)
--R
--R
--R          2
--R      2c x log(x) - 2b x - a
--R (2)  -----
--R          2
--R          2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1625

--S 1626 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      2c x log(x) - 2b x - a
--R (3)  -----
--R          2
--R          2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1626

--S 1627 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1627

--S 1628 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1628

)clear all

--S 1629 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^4
--R
--R

```

```

--R      2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1629

```

```

--S 1630 of 1743
r0:=-1/3*a/x^3-1/2*b/x^2-c/x
--R
--R
--R      2  1  1
--R      - c x  - - b x - - a
--R      2  3
--R (2)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1630

```

```

--S 1631 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 6c x  - 3b x - 2a
--R (3)  -----
--R      3
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1631

```

```

--S 1632 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1632

```

```

--S 1633 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1633

```

```
)clear all
```



```

--S 1634 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^5
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R           5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1634

```

```

--S 1635 of 1743
r0:=-1/4*a/x^4-1/3*b/x^3-1/2*c/x^2
--R
--R
--R      1      2      1      1
--R      - - c x  - - b x - - a
--R      2          3      4
--R (2)  -----
--R           4
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1635

```

```

--S 1636 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 6c x  - 4b x - 3a
--R (3)  -----
--R           4
--R          12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1636

```

```

--S 1637 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1637

```

```

--S 1638 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1638

```

```
)clear all
```

```

--S 1639 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)/x^6
--R
--R
--R          2
--R      c x  + b x + a
--R (1)  -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1639

```

```

--S 1640 of 1743
r0:=-1/5*a/x^5-1/4*b/x^4-1/3*c/x^3
--R
--R
--R          1   2   1   1
--R      - - c x  - - b x - - a
--R          3   4   5
--R (2)  -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1640

```

```

--S 1641 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 20c x  - 15b x - 12a
--R (3)  -----
--R          5
--R          60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1641

```

```

--S 1642 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1642

```

```

--S 1643 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1643

```

```
)clear all
```

```

--S 1644 of 1743
t0:=x^m*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2 m
--R (1) (c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1644

```

```

--S 1645 of 1743
r0:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+2*a*b*x^(2+m)/(2+m)+(b^2+2*a*c)*x^(3+m)/(3+m)+_
2*b*c*x^(4+m)/(4+m)+c^2*x^(5+m)/(5+m)
--R
--R
--R (2)
--R          2 4      2 3      2 2      2      2 m + 5
--R (c m + 10c m + 35c m + 50c m + 24c )x
--R +
--R          4      3      2      m + 4
--R (2b c m + 22b c m + 82b c m + 122b c m + 60b c)x
--R +
--R          2 4      2 3      2 2
--R (2a c + b )m + (24a c + 12b )m + (98a c + 49b )m
--R +
--R          2      2
--R (156a c + 78b )m + 80a c + 40b
--R *
--R m + 3
--R x
--R +
--R          4      3      2      m + 2
--R (2a b m + 26a b m + 118a b m + 214a b m + 120a b)x
--R +
--R          2 4      2 3      2 2      2      2 m + 1
--R (a m + 14a m + 71a m + 154a m + 120a )x
--R /
--R          5      4      3      2
--R m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1645

--S 1646 of 1743

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & (c^2 m^4 + 10c^2 m^3 + 35c^2 m^2 + 50c^2 m + 24c^2)x^5 \\ & + (2b^4 c^4 m^4 + 22b^3 c^3 m^3 + 82b^2 c^2 m^2 + 122b c m + 60b^4 c)x^4 \\ & + (2a^2 c^4 + b^2)m^4 + (24a^2 c^3 + 12b^2)m^3 + (98a^2 c^2 + 49b^2)m^2 \\ & + (156a^2 c + 78b^2)m + 80a^2 c + 40b^2 \\ & * x^3 \\ & + (2a^4 b m^4 + 26a^3 b m^3 + 118a^2 b m^2 + 214a b m + 120a^2 b)x^2 \\ & + (a^2 m^4 + 14a^2 m^3 + 71a^2 m^2 + 154a^2 m + 120a^2)x \\ & * m \log(x) \\ & \%e \\ & / \\ & m^5 + 15m^4 + 85m^3 + 225m^2 + 274m + 120 \end{aligned}$$

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

--E 1646

--S 1647 of 1743

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & (c^2 m^4 + 10c^2 m^3 + 35c^2 m^2 + 50c^2 m + 24c^2)x^5 \\ & + (2b^4 c^4 m^4 + 22b^3 c^3 m^3 + 82b^2 c^2 m^2 + 122b c m + 60b^4 c)x^4 \\ & + (2a^2 c^4 + b^2)m^4 + (24a^2 c^3 + 12b^2)m^3 + (98a^2 c^2 + 49b^2)m^2 \\ & + (156a^2 c + 78b^2)m + 80a^2 c + 40b^2 \end{aligned}$$

```

--R          2          2
--R      (156a c + 78b )m + 80a c + 40b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4          3          2          2
--R      (2a b m + 26a b m + 118a b m + 214a b m + 120a b)x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2      2
--R      (a m + 14a m + 71a m + 154a m + 120a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2      2 m + 5
--R      (- c m - 10c m - 35c m - 50c m - 24c )x
--R      +
--R      4          3          2          m + 4
--R      (- 2b c m - 22b c m - 82b c m - 122b c m - 60b c)x
--R      +
--R      2 4          2 3          2 2
--R      (- 2a c - b )m + (- 24a c - 12b )m + (- 98a c - 49b )m
--R      +
--R      2          2
--R      (- 156a c - 78b )m - 80a c - 40b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      4          3          2          m + 2
--R      (- 2a b m - 26a b m - 118a b m - 214a b m - 120a b)x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2      2 m + 1
--R      (- a m - 14a m - 71a m - 154a m - 120a )x
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1647

```

```

--S 1648 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1648

```

```
)clear all
```

```

--S 1649 of 1743
t0:=x^4*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 8      7      2 6      5      2 4
--R (1) c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1649

```

```

--S 1650 of 1743
r0:=1/5*a^2*x^5+1/3*a*b*x^6+1/7*(b^2+2*a*c)*x^7+1/4*b*c*x^8+1/9*c^2*x^9
--R
--R
--R      1 2 9      1      8      2      1 2 7      1      6      1 2 5
--R (2) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + - a b x + - a x
--R      9      4      7      7      3      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1650

```

```

--S 1651 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 9      1      8      2      1 2 7      1      6      1 2 5
--R (3) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + - a b x + - a x
--R      9      4      7      7      3      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1651

```

```

--S 1652 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1652

```

```

--S 1653 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1653

```

```
)clear all
```

```

--S 1654 of 1743
t0:=x^3*(a+b*x+c*x^2)^2

```

```

--R
--R
--R      2 7      6      2 5      4      2 3
--R (1) c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1654

```

```

--S 1655 of 1743
r0:=1/4*a^2*x^4+2/5*a*b*x^5+1/6*(b^2+2*a*c)*x^6+2/7*b*c*x^7+1/8*c^2*x^8
--R
--R
--R      1 2 8      2      7      1      1 2 6      2      5      1 2 4
--R (2) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + - a b x + - a x
--R      8      7      3      6      5      4
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1655

```

```

--S 1656 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 8      2      7      1      1 2 6      2      5      1 2 4
--R (3) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + - a b x + - a x
--R      8      7      3      6      5      4
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1656

```

```

--S 1657 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1657

```

```

--S 1658 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1658

```

```
)clear all
```

```

--S 1659 of 1743
t0:=x^2*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 6      5      2 4      3      2 2

```

```

--R (1)  $c x^7 + 2b c x^6 + (2a c + b^2)x^5 + 2a b x^4 + a^2 x^3$ 
--R Type: Polynomial(Integer)
--E 1659

```

```

--S 1660 of 1743
r0:=1/3*a^2*x^3+1/2*a*b*x^4+1/5*(b^2+2*a*c)*x^5+1/3*b*c*x^6+1/7*c^2*x^7
--R
--R
--R (2)  $\frac{1}{7}c^2x^7 + \frac{1}{3}b^2cx^6 + (-\frac{2}{5}ac + \frac{1}{5}b^2)x^5 - \frac{1}{2}abx^4 + \frac{1}{3}a^2x^3$ 
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1660

```

```

--S 1661 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)  $\frac{1}{7}c^2x^7 + \frac{1}{3}b^2cx^6 + (-\frac{2}{5}ac + \frac{1}{5}b^2)x^5 - \frac{1}{2}abx^4 + \frac{1}{3}a^2x^3$ 
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1661

```

```

--S 1662 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1662

```

```

--S 1663 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1663

```

```
)clear all
```

```

--S 1664 of 1743
t0:=x*(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)  $c^2x^5 + 2bcx^4 + (2ac + b^2)x^3 + 2abx^2 + a^2x$ 
--R Type: Polynomial(Integer)
--E 1664

```



```

--S 1665 of 1743
r0:=1/2*a^2*x^2+2/3*a*b*x^3+1/4*(b^2+2*a*c)*x^4+2/5*b*c*x^5+1/6*c^2*x^6
--R
--R
--R      1 2 6 2 5 1 1 2 4 2 3 1 2 2
--R (2) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + - a b x + - a x
--R      6 5 2 4 3 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1665

```

```

--S 1666 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 6 2 5 1 1 2 4 2 3 1 2 2
--R (3) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + - a b x + - a x
--R      6 5 2 4 3 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1666

```

```

--S 1667 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1667

```

```

--S 1668 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1668

```

```
)clear all
```

```

--S 1669 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 4 3 2 2 2
--R (1) c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1669

```

```

--S 1670 of 1743
r0:=a^2*x+a*b*x^2+1/3*(b^2+2*a*c)*x^3+1/2*b*c*x^4+1/5*c^2*x^5

```

```

--R
--R
--R      1 2 5 1 4 2 1 2 3 2 2
--R (2) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + a b x + a x
--R      5 2 3 3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1670

```

```

--S 1671 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 5 1 4 2 1 2 3 2 2
--R (3) - c x + - b c x + (- a c + - b )x + a b x + a x
--R      5 2 3 3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1671

```

```

--S 1672 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1672

```

```

--S 1673 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1673

```

```
)clear all
```

```

--S 1674 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x
--R
--R
--R      2 4 3 2 2 2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1674

```

```

--S 1675 of 1743
r0:=2*a*b*x+1/2*(b^2+2*a*c)*x^2+2/3*b*c*x^3+1/4*c^2*x^4+a^2*log(x)
--R

```

```

--R
--R      2      2 4      3      2 2
--R      12a log(x) + 3c x + 8b c x + (12a c + 6b )x + 24a b x
--R (2) -----
--R                                  12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1675

```

```

--S 1676 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 4      3      2 2
--R      12a log(x) + 3c x + 8b c x + (12a c + 6b )x + 24a b x
--R (3) -----
--R                                  12
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1676

```

```

--S 1677 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1677

```

```

--S 1678 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1678

```

```
)clear all
```

```

--S 1679 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^2
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1679

```

```
--S 1680 of 1743
```

```

r0:=-a^2/x+(b^2+2*a*c)*x+b*c*x^2+1/3*c^2*x^3+2*a*b*log(x)
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2
--R      6a b x log(x) + c x  + 3b c x  + (6a c + 3b )x  - 3a
--R (2) -----
--R                                 3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1680

```

```

--S 1681 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2
--R      6a b x log(x) + c x  + 3b c x  + (6a c + 3b )x  - 3a
--R (3) -----
--R                                 3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1681

```

```

--S 1682 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1682

```

```

--S 1683 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1683

```

)clear all

```

--S 1684 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^3
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2
--R      c x  + 2b c x  + (2a c + b )x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                 3
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1684

```

```

--S 1685 of 1743
r0:=-1/2*a^2/x^2-2*a*b/x+2*b*c*x+1/2*c^2*x^2+(b^2+2*a*c)*log(x)
--R
--R
--R          2 2      2 4      3      2
--R      (4a c + 2b )x log(x) + c x + 4b c x - 4a b x - a
--R (2) -----
--R                                 2
--R                               2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1685

```

```

--S 1686 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2 4      3      2
--R      (4a c + 2b )x log(x) + c x + 4b c x - 4a b x - a
--R (3) -----
--R                                 2
--R                               2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1686

```

```

--S 1687 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1687

```

```

--S 1688 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1688

```

)clear all

```

--S 1689 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^4
--R
--R
--R          2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----

```

```

--R
--R      4
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1689

```

```

--S 1690 of 1743
r0:=-1/3*a^2/x^3-a*b/x^2+(-b^2-2*a*c)/x+c^2*x+2*b*c*log(x)
--R
--R
--R      3      2 4      2 2      2
--R      6b c x log(x) + 3c x + (- 6a c - 3b )x - 3a b x - a
--R (2) -----
--R
--R      3
--R      3x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1690

```

```

--S 1691 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2 4      2 2      2
--R      6b c x log(x) + 3c x + (- 6a c - 3b )x - 3a b x - a
--R (3) -----
--R
--R      3
--R      3x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1691

```

```

--S 1692 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1692

```

```

--S 1693 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1693

```

```
)clear all
```

```

--S 1694 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^5
--R

```

```

--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x + 2b c x + (2a c + b )x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                      5
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1694

```

```

--S 1695 of 1743
r0:=-1/4*a^2/x^4-2/3*a*b/x^3+1/2*(-b^2-2*a*c)/x^2-2*b*c/x+c^2*log(x)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      12c x log(x) - 24b c x + (- 12a c - 6b )x - 8a b x - 3a
--R (2) -----
--R                      4
--R                     12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1695

```

```

--S 1696 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      12c x log(x) - 24b c x + (- 12a c - 6b )x - 8a b x - 3a
--R (3) -----
--R                      4
--R                     12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1696

```

```

--S 1697 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1697

```

```

--S 1698 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1698

```

```

)clear all

```

```

--S 1699 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^2/x^6
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      c x  + 2b c x  + (2a c + b )x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                                 6
--R                                x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1699

```

```

--S 1700 of 1743
r0:=-1/5*a^2/x^5-1/2*a*b/x^4+1/3*(-b^2-2*a*c)/x^3-b*c/x^2-c^2/x
--R
--R
--R      2 4      3      2      1 2 2      1      1 2
--R      - c x  - b c x  + (- - a c - - b )x  - - a b x - - a
--R                                 3      3      2      5
--R (2) -----
--R                                 5
--R                                x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1700

```

```

--S 1701 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2      2
--R      - 30c x  - 30b c x  + (- 20a c - 10b )x  - 15a b x - 6a
--R (3) -----
--R                                 5
--R                                30x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1701

```

```

--S 1702 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1702

```

```

--S 1703 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1703
```

```
)clear all
```

```
--S 1704 of 1743
```

```
t0:=x^m*(a+b*x+c*x^2)^3
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3      2 2 2
--R      c x  + 3b c x  + (3a c  + 3b c)x  + (6a b c + b )x  + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2 3
--R      3a b x + a
--R      *
--R      m
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1704
```

```
--S 1705 of 1743
```

```
r0:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+3*a^2*b*x^(2+m)/(2+m)+3*a*(b^2+a*c)*x^(3+m)/(3+m)+_
b*(b^2+6*a*c)*x^(4+m)/(4+m)+3*c*(b^2+a*c)*x^(5+m)/(5+m)+_
3*b*c^2*x^(6+m)/(6+m)+c^3*x^(7+m)/(7+m)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 7
--R      (c m  + 21c m  + 175c m  + 735c m  + 1624c m  + 1764c m  + 720c )x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 4      2 3      2 2      2
--R      3b c m  + 66b c m  + 570b c m  + 2460b c m  + 5547b c m  + 6114b c m
--R      +
--R      2
--R      2520b c
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      2 2 6      2 2 5      2 2 4
--R      (3a c  + 3b c)m  + (69a c  + 69b c)m  + (621a c  + 621b c)m
--R      +
--R      2 2 3      2 2 2
--R      (2775a c  + 2775b c)m  + (6432a c  + 6432b c)m
--R      +
--R      2 2      2 2
--R      (7236a c  + 7236b c)m  + 3024a c  + 3024b c
--R      *
```

```

--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4
--R      (6a b c + b )m + (144a b c + 24b )m + (1356a b c + 226b )m
--R      +
--R      3 3      3 2
--R      (6336a b c + 1056b )m + (15270a b c + 2545b )m
--R      +
--R      3      3
--R      (17712a b c + 2952b )m + 7560a b c + 1260b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      2      2 6      2      2 5      2      2 4
--R      (3a c + 3a b )m + (75a c + 75a b )m + (741a c + 741a b )m
--R      +
--R      2      2 3      2      2 2
--R      (3657a c + 3657a b )m + (9336a c + 9336a b )m
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (11388a c + 11388a b )m + 5040a c + 5040a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 4      2 3      2 2
--R      3a b m + 78a b m + 810a b m + 4260a b m + 11787a b m
--R      +
--R      2      2
--R      15822a b m + 7560a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (a m + 27a m + 295a m + 1665a m + 5104a m + 8028a m + 5040a )x
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1705

```

```

--S 1706 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R      (3)
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3 7

```

```

--R      (c m + 21c m + 175c m + 735c m + 1624c m + 1764c m + 720c )x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 4      2 3      2 2
--R      3b c m + 66b c m + 570b c m + 2460b c m + 5547b c m
--R      +
--R      2      2
--R      6114b c m + 2520b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2      2 6      2      2 5      2      2 4
--R      (3a c + 3b c)m + (69a c + 69b c)m + (621a c + 621b c)m
--R      +
--R      2      2 3      2      2 2
--R      (2775a c + 2775b c)m + (6432a c + 6432b c)m
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (7236a c + 7236b c)m + 3024a c + 3024b c
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4
--R      (6a b c + b )m + (144a b c + 24b )m + (1356a b c + 226b )m
--R      +
--R      3 3      3 2
--R      (6336a b c + 1056b )m + (15270a b c + 2545b )m
--R      +
--R      3      3
--R      (17712a b c + 2952b )m + 7560a b c + 1260b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2      2 6      2      2 5      2      2 4
--R      (3a c + 3a b )m + (75a c + 75a b )m + (741a c + 741a b )m
--R      +
--R      2      2 3      2      2 2
--R      (3657a c + 3657a b )m + (9336a c + 9336a b )m
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (11388a c + 11388a b )m + 5040a c + 5040a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 4      2 3      2 2
--R      3a b m + 78a b m + 810a b m + 4260a b m + 11787a b m
--R      +

```

```

--R          2      2
--R      15822a b m + 7560a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3
--R      (a m + 27a m + 295a m + 1665a m + 5104a m + 8028a m + 5040a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1706

```

```

--S 1707 of 1743

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3 7
--R      (c m + 21c m + 175c m + 735c m + 1624c m + 1764c m + 720c )x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 4      2 3      2 2
--R      3b c m + 66b c m + 570b c m + 2460b c m + 5547b c m
--R      +
--R      2      2
--R      6114b c m + 2520b c
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2      2 6      2      2 5      2      2 4
--R      (3a c + 3b c)m + (69a c + 69b c)m + (621a c + 621b c)m
--R      +
--R      2      2 3      2      2 2
--R      (2775a c + 2775b c)m + (6432a c + 6432b c)m
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (7236a c + 7236b c)m + 3024a c + 3024b c
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4
--R      (6a b c + b )m + (144a b c + 24b )m + (1356a b c + 226b )m
--R      +
--R      3 3      3 2

```

```

--R      (6336a b c + 1056b )m + (15270a b c + 2545b )m
--R      +
--R      3 3
--R      (17712a b c + 2952b )m + 7560a b c + 1260b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 2 6 2 2 5 2 2 4
--R      (3a c + 3a b )m + (75a c + 75a b )m + (741a c + 741a b )m
--R      +
--R      2 2 3 2 2
--R      (3657a c + 3657a b )m + (9336a c + 9336a b )m
--R      +
--R      2 2 2 2
--R      (11388a c + 11388a b )m + 5040a c + 5040a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 6 2 5 2 4 2 3 2 2
--R      3a b m + 78a b m + 810a b m + 4260a b m + 11787a b m
--R      +
--R      2 2
--R      15822a b m + 7560a b
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 6 3 5 3 4 3 3 3 2 3 3
--R      (a m + 27a m + 295a m + 1665a m + 5104a m + 8028a m + 5040a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 6 3 5 3 4 3 3 3 2 3 3 m + 7
--R      (- c m - 21c m - 175c m - 735c m - 1624c m - 1764c m - 720c )x
--R      +
--R      2 6 2 5 2 4 2 3 2 2
--R      - 3b c m - 66b c m - 570b c m - 2460b c m - 5547b c m
--R      +
--R      2 2
--R      - 6114b c m - 2520b c
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      2 2 6 2 2 5 2 2 4
--R      (- 3a c - 3b c)m + (- 69a c - 69b c)m + (- 621a c - 621b c)m
--R      +

```

```

--R          2      2 3      2      2 2
--R      (- 2775a c - 2775b c)m + (- 6432a c - 6432b c)m
--R      +
--R          2      2      2      2
--R      (- 7236a c - 7236b c)m - 3024a c - 3024b c
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R          3 6      3 5      3 4
--R      (- 6a b c - b )m + (- 144a b c - 24b )m + (- 1356a b c - 226b )m
--R      +
--R          3 3      3 2
--R      (- 6336a b c - 1056b )m + (- 15270a b c - 2545b )m
--R      +
--R          3      3
--R      (- 17712a b c - 2952b )m - 7560a b c - 1260b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R          2      2 6      2      2 5      2      2 4
--R      (- 3a c - 3a b )m + (- 75a c - 75a b )m + (- 741a c - 741a b )m
--R      +
--R          2      2 3      2      2 2
--R      (- 3657a c - 3657a b )m + (- 9336a c - 9336a b )m
--R      +
--R          2      2      2      2
--R      (- 11388a c - 11388a b )m - 5040a c - 5040a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R          2 6      2 5      2 4      2 3      2 2
--R      - 3a b m - 78a b m - 810a b m - 4260a b m - 11787a b m
--R      +
--R          2      2
--R      - 15822a b m - 7560a b
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R          3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (- a m - 27a m - 295a m - 1665a m - 5104a m - 8028a m - 5040a )x
--R      /
--R          7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1707

```

```

--S 1708 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1708

```

```
)clear all
```

```

--S 1709 of 1743
t0:=x^4*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 10      2 9      2 2 8      3 7      2 2 6
--R      c x  + 3b c x  + (3a c  + 3b c)x  + (6a b c + b )x  + (3a c + 3a b )x
--R +
--R      2 5      3 4
--R      3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1709

```

```

--S 1710 of 1743
r0:=1/5*a^3*x^5+1/2*a^2*b*x^6+3/7*a*(b^2+a*c)*x^7+1/8*b*(b^2+6*a*c)*x^8+_
1/3*c*(b^2+a*c)*x^9+3/10*b*c^2*x^10+1/11*c^3*x^11
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 11      3 2 10      1 2 1 2 9      3 1 3 8
--R      -- c x  + -- b c x  + (- a c  + - b c)x  + (- a b c + - b )x
--R      11      10      3      3      4      8
--R +
--R      3 2      3 2 7      1 2 6      1 3 5
--R      (- a c + - a b )x  + - a b x  + - a x
--R      7      7      2      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1710

```

```

--S 1711 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 11      3 2 10      1 2 1 2 9      3 1 3 8
--R      -- c x  + -- b c x  + (- a c  + - b c)x  + (- a b c + - b )x
--R      11      10      3      3      4      8
--R +
--R      3 2      3 2 7      1 2 6      1 3 5
--R      (- a c + - a b )x  + - a b x  + - a x

```

```

--R      7      7      2      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1711

```

```

--S 1712 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1712

```

```

--S 1713 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1713

```

```
)clear all
```

```

--S 1714 of 1743
t0:=x^3*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 9      2 8      2 2 7      3 6      2 2 5
--R      c x  + 3b c x  + (3a c  + 3b c)x  + (6a b c + b )x  + (3a c + 3a b )x
--R  +
--R      2 4      3 3
--R      3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1714

```

```

--S 1715 of 1743
r0:=1/4*a^3*x^4+3/5*a^2*b*x^5+1/2*a*(b^2+a*c)*x^6+1/7*b*(b^2+6*a*c)*x^7+_
3/8*c*(b^2+a*c)*x^8+1/3*b*c^2*x^9+1/10*c^3*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 10      1 2 9      3 2 3 2 8      6      1 3 7
--R      -- c x  + - b c x  + (- a c  + - b c)x  + (- a b c + - b )x
--R      10      3      8      8      7      7
--R  +
--R      1 2      1 2 6      3 2 5      1 3 4
--R      (- a c + - a b )x  + - a b x  + - a x
--R      2      2      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1715

```



```

--S 1716 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 10 1 2 9 3 2 3 2 8 6 1 3 7
--R      -- c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (- a b c + - b )x
--R      10 3 8 8 7 7
--R +
--R      1 2 1 2 6 3 2 5 1 3 4
--R      (- a c + - a b )x + - a b x + - a x
--R      2 2 5 4
--R
Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1716

```

```

--S 1717 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1717

```

```

--S 1718 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1718

```

```
)clear all
```

```

--S 1719 of 1743
t0:=x^2*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 8 2 7 2 2 6 3 5 2 2 4
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R +
--R      2 3 3 2
--R      3a b x + a x
--R
Type: Polynomial(Integer)
--E 1719

```

```

--S 1720 of 1743
r0:=1/3*a^3*x^3+3/4*a^2*b*x^4+3/5*a*(b^2+a*c)*x^5+1/6*b*(b^2+6*a*c)*x^6+_
3/7*c*(b^2+a*c)*x^7+3/8*b*c^2*x^8+1/9*c^3*x^9

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 3 9 3 2 8 3 2 3 2 7      1 3 6
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (a b c + - b )x
--R      9      8      7      7      6
--R +
--R      3 2 3 2 5 3 2 4 1 3 3
--R      (- a c + - a b )x + - a b x + - a x
--R      5      5      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1720

```

```

--S 1721 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 9 3 2 8 3 2 3 2 7      1 3 6
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (a b c + - b )x
--R      9      8      7      7      6
--R +
--R      3 2 3 2 5 3 2 4 1 3 3
--R      (- a c + - a b )x + - a b x + - a x
--R      5      5      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1721

```

```

--S 1722 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1722

```

```

--S 1723 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1723

```

```
)clear all
```

```

--S 1724 of 1743
t0:=x*(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 4      2 2 3
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R +
--R      2 2 3
--R      3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1724

```

```

--S 1725 of 1743
r0:=1/2*a^3*x^2+a^2*b*x^3+3/4*a*(b^2+a*c)*x^4+1/5*b*(b^2+6*a*c)*x^5+_
1/2*c*(b^2+a*c)*x^6+3/7*b*c^2*x^7+1/8*c^3*x^8

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 3 8 3 2 7 1 2 1 2 6 6 1 3 5
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (- a b c + - b )x
--R      8 7 2 2 5 5
--R +
--R      3 2 3 2 4 2 3 1 3 2
--R      (- a c + - a b )x + a b x + - a x
--R      4 4 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1725

```

```

--S 1726 of 1743
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      1 3 8 3 2 7 1 2 1 2 6 6 1 3 5
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (- a b c + - b )x
--R      8 7 2 2 5 5
--R +
--R      3 2 3 2 4 2 3 1 3 2
--R      (- a c + - a b )x + a b x + - a x
--R      4 4 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1726

```

```

--S 1727 of 1743
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1727

```

```

--S 1728 of 1743
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1728

```

```
)clear all
```

```

--S 1729 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3      2 2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R +
--R      2 3
--R      3a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1729

```

```

--S 1730 of 1743
r0:=a^3*x+3/2*a^2*b*x^2+a*(b^2+a*c)*x^3+1/4*b*(b^2+6*a*c)*x^4+_
3/5*c*(b^2+a*c)*x^5+1/2*b*c^2*x^6+1/7*c^3*x^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 7      1 2 6      3 2 3 2 5      3      1 3 4
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (- a b c + - b )x
--R      7      2      5      5      2      4
--R +
--R      2 2 3 3 2 2 3
--R      (a c + a b )x + - a b x + a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1730

```

```

--S 1731 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 7      1 2 6      3 2 3 2 5      3      1 3 4
--R      - c x + - b c x + (- a c + - b c)x + (- a b c + - b )x
--R      7      2      5      5      2      4
--R +
--R      2 2 3 3 2 2 3
--R      (a c + a b )x + - a b x + a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 1731

--S 1732 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1732

--S 1733 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1733

)clear all

--S 1734 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3      2 2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2 3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1734

--S 1735 of 1743
r0:=3*a^2*b*x+3/2*a*(b^2+a*c)*x^2+1/3*b*(b^2+6*a*c)*x^3+_
3/4*c*(b^2+a*c)*x^4+3/5*b*c^2*x^5+1/6*c^3*x^6+a^3*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      3 6      2 5      2 2 4      3 3
--R      60a log(x) + 10c x + 36b c x + (45a c + 45b c)x + (120a b c + 20b )x
--R      +
--R      2 2 2
--R      (90a c + 90a b )x + 180a b x
--R      /
--R      60
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1735

```

```

--S 1736 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      3 6      2 5      2      2 4      3 3
--R      60a log(x) + 10c x + 36b c x + (45a c + 45b c)x + (120a b c + 20b )x
--R      +
--R      2      2 2      2
--R      (90a c + 90a b )x + 180a b x
--R      /
--R      60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1736

```

```

--S 1737 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1737

```

```

--S 1738 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1738

```

```
)clear all
```

```

--S 1739 of 1743
t0:=(a+b*x+c*x^2)^3/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 5      2      2 4      3 3      2      2 2
--R      c x + 3b c x + (3a c + 3b c)x + (6a b c + b )x + (3a c + 3a b )x
--R      +
--R      2      3
--R      3a b x + a
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1739

```

```

--S 1740 of 1743
r0:=-a^3/x+3*a*(b^2+a*c)*x+1/2*b*(b^2+6*a*c)*x^2+c*(b^2+a*c)*x^3+_
      3/4*b*c^2*x^4+1/5*c^3*x^5+3*a^2*b*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3 6      2 5      2      2 4
--R      60a b x log(x) + 4c x + 15b c x + (20a c + 20b c)x
--R      +
--R      3 3      2      2 2      3
--R      (60a b c + 10b )x + (60a c + 60a b )x - 20a
--R      /
--R      20x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1740

```

```

--S 1741 of 1743
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      3 6      2 5      2      2 4
--R      60a b x log(x) + 4c x + 15b c x + (20a c + 20b c)x
--R      +
--R      3 3      2      2 2      3
--R      (60a b c + 10b )x + (60a c + 60a b )x - 20a
--R      /
--R      20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1741

```

```

--S 1742 of 1743
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1742

```

```

--S 1743 of 1743
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1743

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing