

\$SPAD/src/input richder4a.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 21, 2013

Abstract

$x^m (a+bx^n)^p$
All of the derivatives match.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richder4a.output
)spool richder4a.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 765

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

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 765

```
r0:=a*x^(1+m)/(1+m)+b*x^(3+m)/(3+m)
```

--R

--R

```
--R      m + 3      m + 1
--R (b m + b)x  + (a m + 3a)x
```

```
--R (2) -----
```

--R

--R

--R

--R

--R

--S 3 of 765

```
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
```

--R

--R

```
--R (3) 0
```

--R

Type: Expression(Integer)

--E 3

```
)clear all
```

--S 4 of 765

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

--R

--R

```
--R      6      4
--R (1) b x  + a x
```

--R

Type: Polynomial(Integer)

--E 4

```

--S 5 of 765
r0:=1/5*a*x^5+1/7*b*x^7
--R
--R
--R      1      7      1      5
--R (2)  - b x  + - a x
--R      7      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 5

```

```

--S 6 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 6

```

```
)clear all
```

```

--S 7 of 765
t0:=x^3*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      5      3
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 765
r0:=1/4*a*x^4+1/6*b*x^6
--R
--R
--R      1      6      1      4
--R (2)  - b x  + - a x
--R      6      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

```

```
)clear all
```

```
--S 10 of 765
```

```

t0:=x^2*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      4      2
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 10

```

```

--S 11 of 765
r0:=1/3*a*x^3+1/5*b*x^5
--R
--R
--R      1      5      1      3
--R (2)  - b x  + - a x
--R      5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 11

```

```

--S 12 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 12

```

```
)clear all
```

```

--S 13 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      3
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 13

```

```

--S 14 of 765
r0:=1/2*a*x^2+1/4*b*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      2
--R (2)  - b x  + - a x
--R      4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14

```

```

--S 15 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 765
t0:=a+b*x^2
--R
--R
--R          2
--R (1)  b x  + a
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 765
r0:=a*x+1/3*b*x^3
--R
--R
--R          1      3
--R (2)  - b x  + a x
--R          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17

```

```

--S 18 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

```

```
)clear all
```

```

--S 19 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R          2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 765
r0:=1/2*b*x^2+a*log(x)
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      2a log(x) + b x
--R (2) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```
)clear all
```

```

--S 22 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x^2
--R
--R
--R      2
--R      b x  + a
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 22

```

```

--S 23 of 765
r0:=-a/x+b*x
--R
--R
--R      2
--R      b x  - a
--R (2) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 23

```

```

--S 24 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 24

```

```
)clear all
```

```

--S 25 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x^3
--R
--R
--R      2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 25

```

```

--S 26 of 765
r0:=-1/2*a/x^2+b*log(x)
--R
--R
--R      2
--R      2b x log(x) - a
--R (2)  -----
--R      2
--R      2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```
)clear all
```

```

--S 28 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x^4
--R
--R
--R      2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 28

```

```

--S 29 of 765
r0:=-1/3*a/x^3-b/x
--R

```



```

--R
--R      2 1
--R    - b x - - a
--R      3
--R (2) -----
--R      3
--R     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 29

```

```

--S 30 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x^5
--R
--R
--R      2
--R    b x + a
--R (1) -----
--R      5
--R     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

```

```

--S 32 of 765
r0:=-1/4*a/x^4-1/2*b/x^2
--R
--R
--R      1 2 1
--R    - - b x - - a
--R      2 4
--R (2) -----
--R      4
--R     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 32

```

```

--S 33 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 33
```

```
)clear all
```

```
--S 34 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x^6
```

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

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

```
--E 34
```

```
--S 35 of 765
r0:=-1/5*a/x^5-1/3*b/x^3
```

```
--R
--R
--R          1   2   1
--R      - - b x  - - a
--R          3       5
--R (2)  -----
--R          5
--R         x
```

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

```
--E 35
```

```
--S 36 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)  0
```

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

```
--E 36
```

```
)clear all
```

```
--S 37 of 765
t0:=(a+b*x^2)/x^7
```

```
--R
--R
--R          2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          7
--R         x
```

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

```

--E 37

--S 38 of 765
r0:=-1/6*a/x^6-1/4*b/x^4
--R
--R
--R      1   2   1
--R      - - b x - - a
--R      4       6
--R (2) -----
--R           6
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 38

--S 39 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 39

)clear all

--S 40 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      2 4      2 2 m
--R (1) (b x + 2a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

--S 41 of 765
r0:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+2*a*b*x^(3+m)/(3+m)+b^2*x^(5+m)/(5+m)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2 m + 5      2      m + 3
--R      (b m + 4b m + 3b )x + (2a b m + 12a b m + 10a b)x
--R +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (a m + 8a m + 15a )x
--R /
--R      3      2
--R      m + 9m + 23m + 15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 765
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```
)clear all
```

```

--S 43 of 765
t0:=x^5*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          2 9      7      2 5
--R (1) b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 43

```

```

--S 44 of 765
r0:=1/6*a^2*x^6+1/4*a*b*x^8+1/10*b^2*x^10
--R
--R
--R          1 2 10      1      8      1 2 6
--R (2) -- b x  + - a b x  + - a x
--R          10          4          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 44

```

```

--S 45 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          2 8      6      2 4
--R (1) b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 765
r0:=1/5*a^2*x^5+2/7*a*b*x^7+1/9*b^2*x^9

```

```

--R
--R
--R      1 2 9 2      7 1 2 5
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      9      7      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 47

```

```

--S 48 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 48

```

```
)clear all
```

```

--S 49 of 765
t0:=x^3*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      2 7      5 2 3
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 765
r0:=1/4*a^2*x^4+1/3*a*b*x^6+1/8*b^2*x^8
--R
--R
--R      1 2 8 1      6 1 2 4
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      8      3      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 50

```

```

--S 51 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 51

```

```
)clear all
```

```

--S 52 of 765
t0:=x^2*(a+b*x^2)^2
--R

```

```

--R
--R      2 6      4 2 2
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 765
r0:=1/3*a^2*x^3+2/5*a*b*x^5+1/7*b^2*x^7
--R
--R
--R      1 2 7 2      5 1 2 3
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      7      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 53

```

```

--S 54 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 54

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      2 5      3 2
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 765
r0:=1/6*(a+b*x^2)^3/b
--R
--R
--R      1 3 6 1 2 4 1 2 2 1 3
--R - b x + - a b x + - a b x + - a
--R      6      2      2      6
--R (2) -----
--R                                          b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 56

```

```

--S 57 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 57

```

```
)clear all
```

```

--S 58 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          2 4          2 2
--R (1)  b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 765
r0:=a^2*x+2/3*a*b*x^3+1/5*b^2*x^5
--R
--R
--R          1 2 5 2      3 2
--R (2)  - b x  + - a b x  + a x
--R          5          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 59

```

```

--S 60 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x
--R
--R
--R          2 4          2 2
--R          b x  + 2a b x  + a
--R (1)  -----
--R                               x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

```

```

--S 62 of 765
r0:=a*b*x^2+1/4*b^2*x^4+a^2*log(x)
--R

```

```

--R
--R      2      2 4      2
--R      4a log(x) + b x + 4a b x
--R (2) -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

```

```
)clear all
```

```

--S 64 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^2
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 64

```

```

--S 65 of 765
r0:=-a^2/x+2*a*b*x+1/3*b^2*x^3
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 6a b x - 3a
--R (2) -----
--R      3x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 65

```

```

--S 66 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 66

```

```
)clear all
```



```

--S 67 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^3
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 67

```

```

--S 68 of 765
r0:=-1/2*a^2/x^2+1/2*b^2*x^2+2*a*b*log(x)
--R
--R
--R      2      2 4      2
--R      4a b x log(x) + b x - a
--R (2) -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

--S 69 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

)clear all

```

--S 70 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^4
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 70

```

```

--S 71 of 765
r0:=-1/3*a^2/x^3-2*a*b/x+b^2*x
--R

```

```

--R
--R      2 4      2 1 2
--R      b x - 2a b x - - a
--R      3
--R (2) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 71

```

```

--S 72 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 72

```

```
)clear all
```

```

--S 73 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^5
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 765
r0:=-1/4*a^2/x^4-a*b/x^2+b^2*log(x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      4b x log(x) - 4a b x - a
--R (2) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 75

)clear all

--S 76 of 765

t0:=(a+b*x^2)^2/x^6

--R

--R

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

--R (1) -----

--R
$$x^6$$

--R

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 76

--S 77 of 765

r0:=-1/5*a^2/x^5-2/3*a*b/x^3-b^2/x

--R

--R

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

--R (2) -----

--R
$$x^5$$

--R

--R

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

--E 77

--S 78 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

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

--E 78

)clear all

--S 79 of 765

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

--R

--R

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

--R (1) -----

--R
$$x^7$$

--R

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 79

```

--S 80 of 765
r0:=-1/6*(a+b*x^2)^3/(a*x^6)
--R
--R
--R      1 3 6 1 2 4 1 2 2 1 3
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R      6      2      2      6
--R (2) -----
--R                      6
--R                    a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 80

```

```

--S 81 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 81

```

```
)clear all
```

```

--S 82 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^8
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 82

```

```

--S 83 of 765
r0:=-1/7*a^2/x^7-2/5*a*b/x^5-1/3*b^2/x^3
--R
--R
--R      1 2 4 2 2 1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R      3      5      7
--R (2) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 83

```

```
--S 84 of 765
```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 84

```

```
)clear all
```

```

--S 85 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^9
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R          9
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 85

```

```

--S 86 of 765
r0:=-1/8*a^2/x^8-1/3*a*b/x^6-1/4*b^2/x^4
--R
--R
--R          1 2 4 1 2 1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R          4      3      8
--R (2) -----
--R          8
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 86

```

```

--S 87 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 87

```

```
)clear all
```

```

--S 88 of 765
t0:=(a+b*x^2)^2/x^10
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a

```

```

--R (1) -----
--R          10
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 88

```

```

--S 89 of 765
r0:=-1/9*a^2/x^9-2/7*a*b/x^7-1/5*b^2/x^5
--R
--R
--R          1 2 4 2      2 1 2
--R         - - b x - - a b x - - a
--R          5      7      9
--R (2) -----
--R          9
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 89

```

```

--S 90 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3 m
--R (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a )x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 765
r0:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+3*a^2*b*x^(3+m)/(3+m)+3*a*b^2*x^(5+m)/(5+m)+_
b^3*x^(7+m)/(7+m)
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      3 2      3      3 m + 7
--R         (b m + 9b m + 23b m + 15b )x
--R      +
--R          2 3      2 2      2      2 m + 5
--R         (3a b m + 33a b m + 93a b m + 63a b )x
--R      +

```

```

--R      2 3      2 2      2      2 m + 3
--R      (3a b m + 39a b m + 141a b m + 105a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (a m + 15a m + 71a m + 105a )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 16m + 86m + 176m + 105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 765
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

```

)clear all

```

--S 94 of 765
t0:=x^9*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 15      2 13      2 11      3 9
--R      (1)  b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 765
r0:=1/10*a^3*x^10+1/4*a^2*b*x^12+3/14*a*b^2*x^14+1/16*b^3*x^16
--R
--R
--R      1 3 16      3 2 14      1 2 12      1 3 10
--R      (2)  -- b x + -- a b x + - a b x + -- a x
--R      16      14      4      10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 95

```

```

--S 96 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 96

```

)clear all

```

--S 97 of 765
t0:=x^7*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 13      2 11      2 9      3 7
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 765
r0:=1/8*a^3*x^8+3/10*a^2*b*x^10+1/4*a*b^2*x^12+1/14*b^3*x^14
--R
--R
--R      1 3 14      1 2 12      3 2 10      1 3 8
--R (2) -- b x  + - a b x  + -- a b x  + - a x
--R      14          4          10          8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 98

```

```

--S 99 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 99

```

```
)clear all
```

```

--S 100 of 765
t0:=x^5*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 11      2 9      2 7      3 5
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 100

```

```

--S 101 of 765
r0:=1/6*a^3*x^6+3/8*a^2*b*x^8+3/10*a*b^2*x^10+1/12*b^3*x^12
--R
--R
--R      1 3 12      3 2 10      3 2 8      1 3 6
--R (2) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      12          10          8          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 101

```

```

--S 102 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```



```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 102

```

```
)clear all
```

```

--S 103 of 765
t0:=x^3*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R          3 9      2 7      2 5      3 3
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 765
r0:=-1/8*a*(a+b*x^2)^4/b^2+1/10*(a+b*x^2)^5/b^2
--R
--R
--R          1 5 10  3  4 8  1 2 3 6  1 3 2 4  1 5
--R          -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  - -- a
--R          10      8      2      4      40
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                    b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 104

```

```

--S 105 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R          3 7      2 5      2 3      3
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 106

```

```
--S 107 of 765
```

```

r0:=1/8*(a+b*x^2)^4/b
--R
--R
--R      1 4 8 1 3 6 3 2 2 4 1 3 2 1 4
--R      - b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a
--R      8      2      4      2      8
--R (2) -----
--R                                  b
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 107

```

```

--S 108 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 108

```

)clear all

```

--S 109 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2 3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                                  x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 109

```

```

--S 110 of 765
r0:=3/2*a^2*b*x^2+3/4*a*b^2*x^4+1/6*b^3*x^6+a^3*log(x)
--R
--R
--R      3      3 6      2 4      2 2
--R      12a log(x) + 2b x + 9a b x + 18a b x
--R (2) -----
--R                                  12
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```

)clear all

--S 112 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^3
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 112

--S 113 of 765
r0:=-1/2*a^3/x^2+3/2*a*b^2*x^2+1/4*b^3*x^4+3*a^2*b*log(x)
--R
--R
--R      2 2      3 6      2 4      3
--R      12a b x log(x) + b x  + 6a b x  - 2a
--R (2) -----
--R              2
--R             4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

--S 114 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

)clear all

--S 115 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^5
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R              5
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 115

--S 116 of 765

```

```

r0:=-1/4*a^3/x^4-3/2*a^2*b/x^2+1/2*b^3*x^2+3*a*b^2*log(x)
--R
--R
--R      2 4      3 6      2 2      3
--R      12a b x log(x) + 2b x - 6a b x - a
--R (2) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

)clear all

```

--S 118 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^7
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 118

```

```

--S 119 of 765
r0:=-1/6*a^3/x^6-3/4*a^2*b/x^4-3/2*a*b^2/x^2+b^3*log(x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      12b x log(x) - 18a b x - 9a b x - 2a
--R (2) -----
--R      6
--R      12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120
```

```
)clear all
```

```
--S 121 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^9
```

```
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R              9
--R             x
```

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

```
--E 121
```

```
--S 122 of 765
r0:=-1/8*(a+b*x^2)^4/(a*x^8)
```

```
--R
--R
--R      1 4 8      1 3 6      3 2 2 4      1 3 2      1 4
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      8          2          4          2          8
--R (2) -----
--R              8
```

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

```
--E 122
```

```
--S 123 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
```

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

```
--E 123
```

```
)clear all
```

```
--S 124 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^11
```

```
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R              11
--R             x
```

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

--E 124

--S 125 of 765

r0:=-1/10*a^3/x^10-3/8*a^2*b/x^8-1/2*a*b^2/x^6-1/4*b^3/x^4

--R

--R

--R

$$\frac{-\frac{1}{4}bx^3 - \frac{3}{8}abx^2 - \frac{1}{2}a^2bx - \frac{1}{10}a^3}{x^{10}}$$

--R

--R (2) -----

--R 10
--R x

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

--E 125

--S 126 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

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

--E 126

)clear all

--S 127 of 765

t0:=(a+b*x^2)^3/x^13

--R

--R

--R

$$bx^6 + 3abx^4 + 3a^2bx^2 + a^3$$

--R

--R (1) -----

--R 13
--R x

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 127

--S 128 of 765

r0:=-1/12*a^3/x^12-3/10*a^2*b/x^10-3/8*a*b^2/x^8-1/6*b^3/x^6

--R

--R

--R

$$-\frac{1}{6}bx^3 - \frac{3}{8}abx^2 - \frac{3}{10}a^2bx - \frac{1}{12}a^3$$

--R

--R (2) -----

--R 12
--R x

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

--E 128

```

--S 129 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 129

```

```
)clear all
```

```

--S 130 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^15
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      15
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 130

```

```

--S 131 of 765
r0:=-1/14*a^3/x^14-1/4*a^2*b/x^12-3/10*a*b^2/x^10-1/8*b^3/x^8
--R
--R
--R          1 3 6      3 2 4      1 2 2      1 3
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          8          10          4          14
--R (2) -----
--R                      14
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 131

```

```

--S 132 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 132

```

```
)clear all
```

```

--S 133 of 765
t0:=x^6*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R          3 12      2 10      2 8      3 6

```

```

--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 133

```

```

--S 134 of 765
r0:=1/7*a^3*x^7+1/3*a^2*b*x^9+3/11*a*b^2*x^11+1/13*b^3*x^13
--R
--R
--R      1 3 13      3 2 11      1 2 9      1 3 7
--R (2) -- b x + -- a b x + - a b x + - a x
--R      13      11      3      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 134

```

```

--S 135 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 10      2 8      2 6      3 4
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 765
r0:=1/5*a^3*x^5+3/7*a^2*b*x^7+1/3*a*b^2*x^9+1/11*b^3*x^11
--R
--R
--R      1 3 11      1 2 9      3 2 7      1 3 5
--R (2) -- b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      11      3      7      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 137

```

```

--S 138 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 138

```



```

)clear all

--S 139 of 765
t0:=x^2*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 8      2 6      2 4      3 2
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 139

--S 140 of 765
r0:=1/3*a^3*x^3+3/5*a^2*b*x^5+3/7*a*b^2*x^7+1/9*b^3*x^9
--R
--R
--R      1 3 9      3 2 7      3 2 5      1 3 3
--R (2) - b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      9          7          5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 140

--S 141 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 141

)clear all

--S 142 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 142

--S 143 of 765
r0:=a^3*x+a^2*b*x^3+3/5*a*b^2*x^5+1/7*b^3*x^7
--R
--R
--R      1 3 7      3 2 5      2 3      3
--R (2) - b x + - a b x + a b x + a x
--R      7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 143

```

```

--S 144 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 144

```

```
)clear all
```

```

--S 145 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^2
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      2
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 145

```

```

--S 146 of 765
r0:=-a^3/x+3*a^2*b*x+a*b^2*x^3+1/5*b^3*x^5
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 5a b x  + 15a b x  - 5a
--R (2) -----
--R                      5x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```

--S 147 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 147

```

```
)clear all
```

```

--S 148 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^4
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a

```

```

--R (1) -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 148

```

```

--S 149 of 765
r0:=-1/3*a^3/x^3-3*a^2*b/x+3*a*b^2*x+1/3*b^3*x^3
--R
--R
--R          1 3 6      2 4      2 2 1 3
--R         - b x  + 3a b x  - 3a b x  - - a
--R          3                      3
--R (2) -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 149

```

```

--S 150 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^6
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2 3
--R         b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

```

```

--S 152 of 765
r0:=-1/5*a^3/x^5-a^2*b/x^3-3*a*b^2/x+b^3*x
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2 1 3
--R         b x  - 3a b x  - a b x  - - a
--R          5
--R (2) -----
--R          5

```

```

--R          x
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 152

--S 153 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 153

)clear all

--S 154 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^8
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R          8
--R          x
--R
--R          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 154

--S 155 of 765
r0:=-1/7*a^3/x^7-3/5*a^2*b/x^5-a*b^2/x^3-b^3/x
--R
--R
--R          3 6      2 4      3 2      2 1      3
--R          - b x  - a b x  - - a b x  - - a
--R          5          7
--R (2) -----
--R          7
--R          x
--R
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 155

--S 156 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 156

)clear all

--S 157 of 765

```

```

t0:=(a+b*x^2)^3/x^10
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      10
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 157

```

```

--S 158 of 765
r0:=-1/9*a^3/x^9-3/7*a^2*b/x^7-3/5*a*b^2/x^5-1/3*b^3/x^3
--R
--R
--R      1 3 6      3 2 4      3 2 2      1 3
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R      3      5      7      9
--R (2) -----
--R                      9
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 158

```

```

--S 159 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 159

```

)clear all

```

--S 160 of 765
t0:=(a+b*x^2)^3/x^12
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      12
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 160

```

```

--S 161 of 765
r0:=-1/11*a^3/x^11-1/3*a^2*b/x^9-3/7*a*b^2/x^7-1/5*b^3/x^5
--R
--R

```

```

--R      1 3 6 3 2 4 1 2 2 1 3
--R      - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R      5      7      3      11
--R (2) -----
--R                      11
--R                      x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 161

```

```

--S 162 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 162

```

)clear all

```

--S 163 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 m
--R (1) (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 765
r0:=a^5*x^(1+m)/(1+m)+5*a^4*b*x^(3+m)/(3+m)+10*a^3*b^2*x^(5+m)/(5+m)+_
10*a^2*b^3*x^(7+m)/(7+m)+5*a*b^4*x^(9+m)/(9+m)+b^5*x^(11+m)/(11+m)
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 11
--R      (b m + 25b m + 230b m + 950b m + 1689b m + 945b )x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      (5a b m + 135a b m + 1310a b m + 5610a b m + 10205a b m + 5775a b )
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      10a b m + 290a b m + 3020a b m + 13660a b m + 25770a b m
--R      +
--R      2 3
--R      14850a b
--R      *
--R      m + 7

```

```

--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 310a b m + 3500a b m + 17300a b m + 34890a b m
--R      +
--R      3 2
--R      20790a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      5a b m + 165a b m + 2030a b m + 11310a b m + 26765a b m
--R      +
--R      4
--R      17325a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 1
--R      (a m + 35a m + 470a m + 3010a m + 9129a m + 10395a )x
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 505m + 3480m + 12139m + 19524m + 10395
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 765
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

)clear all

```

--S 166 of 765
t0:=x^11*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 21      4 19      2 3 17      3 2 15      4 13      5 11
--R      (1)  b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 765
r0:=1/12*a^5*x^12+5/14*a^4*b*x^14+5/8*a^3*b^2*x^16+5/9*a^2*b^3*x^18+_
1/4*a*b^4*x^20+1/22*b^5*x^22

```

```

--R
--R
--R      1 5 22  1  4 20  5  2 3 18  5  3 2 16  5  4  14  1  5 12
--R (2) -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      22      4      9      8      14      12
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 167

```

```

--S 168 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 168

```

```
)clear all
```

```

--S 169 of 765
t0:=x^9*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 19  4 17  2 3 15  3 2 13  4 11  5 9
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 765
r0:=1/10*a^5*x^10+5/12*a^4*b*x^12+5/7*a^3*b^2*x^14+5/8*a^2*b^3*x^16+_
5/18*a*b^4*x^18+1/20*b^5*x^20
--R
--R
--R      1 5 20  5  4 18  5  2 3 16  5  3 2 14  5  4  12  1  5 10
--R (2) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      20      18      8      7      12      10
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 170

```

```

--S 171 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 171

```

```
)clear all
```

```

--S 172 of 765
t0:=x^7*(a+b*x^2)^5

```



```

--R
--R
--R      5 17      4 15      2 3 13      3 2 11      4 9      5 7
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 765
r0:=1/8*a^5*x^8+1/2*a^4*b*x^10+5/6*a^3*b^2*x^12+5/7*a^2*b^3*x^14+_
5/16*a*b^4*x^16+1/18*b^5*x^18
--R
--R
--R      1 5 18      5 4 16      5 2 3 14      5 3 2 12      1 4 10      1 5 8
--R (2) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R      18          16          7          6          2          8
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 173

```

```

--S 174 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 174

```

```
)clear all
```

```

--S 175 of 765
t0:=x^5*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 15      4 13      2 3 11      3 2 9      4 7      5 5
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 765
r0:=1/12*a^2*(a+b*x^2)^6/b^3-1/7*a*(a+b*x^2)^7/b^3+1/16*(a+b*x^2)^8/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16      5 7 14      5 2 6 12      3 5 10      5 4 4 8      1 5 3 6      1 8
--R -- b x  + -- a b x  + - a b x  + a b x  + - a b x  + - a b x  + --- a
--R      16          14          6          8          6          336
--R -----
--R                                  3
--R                                  b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 176

```

```

--S 177 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 177

```

```
)clear all
```

```

--S 178 of 765
t0:=x^3*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R          5 13      4 11      2 3 9      3 2 7      4 5      5 3
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 765
r0:=-1/12*a*(a+b*x^2)^6/b^2+1/14*(a+b*x^2)^7/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 14      5 6 12      2 5 10      5 3 4 8      5 4 3 6      1 5 2 4      1 7
--R -- b x  + -- a b x  + a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  - -- a
--R 14      12      4      6      4      84
--R -----
--R                                     2
--R                                    b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 179

```

```

--S 180 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R          5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3      5
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x

```

```
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 181
```

```
--S 182 of 765
r0:=1/12*(a+b*x^2)^6/b
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 12 1 5 10 5 2 4 8 5 3 3 6 5 4 2 4 1 5 2 1 6
--R      -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a
--R      12      2      4      3      4      2      12
--R      -----
--R                                          b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 182
```

```
--S 183 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 183
```

```
)clear all
```

```
--S 184 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x
```

```
--R
--R
--R      5 10 4 8 2 3 6 3 2 4 4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 184
```

```
--S 185 of 765
r0:=5/2*a^4*b*x^2+5/2*a^3*b^2*x^4+5/3*a^2*b^3*x^6+5/8*a*b^4*x^8+_
1/10*b^5*x^10+a^5*log(x)
```

```
--R
--R
--R      5 5 10 4 8 2 3 6 3 2 4 4 2
--R      120a log(x) + 12b x  + 75a b x  + 200a b x  + 300a b x  + 300a b x
--R (2) -----
--R                                          120
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185
```

```
--S 186 of 765
```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```
)clear all
```

```

--S 187 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^3
--R
--R
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     3
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 187

```

```

--S 188 of 765
r0:=-1/2*a^5/x^2+5*a^3*b^2*x^2+5/2*a^2*b^3*x^4+5/6*a*b^4*x^6+_
1/8*b^5*x^8+5*a^4*b*log(x)
--R
--R
--R          4 2      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      5
--R      120a b x log(x) + 3b x  + 20a b x  + 60a b x  + 120a b x  - 12a
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                    24x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```
)clear all
```

```

--S 190 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^5
--R
--R
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a

```

```

--R (1) -----
--R                                     5
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 190

```

```

--S 191 of 765
r0:=-1/4*a^5/x^4-5/2*a^4*b/x^2+5*a^2*b^3*x^2+5/4*a*b^4*x^4+_
1/6*b^5*x^6+10*a^3*b^2*log(x)

```

```

--R
--R
--R          3 2 4      5 10      4 8      2 3 6      4 2      5
--R      120a b x log(x) + 2b x  + 15a b x  + 60a b x  - 30a b x  - 3a
--R (2) -----
--R                                     4
--R                                    12x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

)clear all

```

```

--S 193 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^7

```

```

--R
--R
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     7
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 193

```

```

--S 194 of 765
r0:=-1/6*a^5/x^6-5/4*a^4*b/x^4-5*a^3*b^2/x^2+5/2*a*b^4*x^2+_
1/4*b^5*x^4+10*a^2*b^3*log(x)

```

```

--R
--R
--R          2 3 6      5 10      4 8      3 2 4      4 2      5
--R      120a b x log(x) + 3b x  + 30a b x  - 60a b x  - 15a b x  - 2a
--R (2) -----
--R                                     6

```



```

t0:=(a+b*x^2)^5/x^11
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  11
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 199

```

```

--S 200 of 765
r0:=-1/10*a^5/x^10-5/8*a^4*b/x^8-5/3*a^3*b^2/x^6-5/2*a^2*b^3/x^4-_
5/2*a*b^4/x^2+b^5*log(x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      120b x log(x) - 300a b x  - 300a b x  - 200a b x  - 75a b x  - 12a
--R (2) -----
--R                                  10
--R                                  120x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```
)clear all
```

```

--S 202 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^13
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  13
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 202

```

```

--S 203 of 765
r0:=-1/12*(a+b*x^2)^6/(a*x^12)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 6 12 1 5 10 5 2 4 8 5 3 3 6 5 4 2 4 1 5 2 1 6
--R  - -- b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - -- a
--R      12      2      4      3      4      2      12
--R  -----
--R                                  12
--R                                  a x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 203

```

```

--S 204 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 204

```

```
)clear all
```

```

--S 205 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^15
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  15
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 205

```

```

--S 206 of 765
r0:=-1/14*(a+b*x^2)^6/(a*x^14)+1/84*b*(a+b*x^2)^6/(a^2*x^12)
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 14 1 2 5 10 5 3 4 8 5 4 3 6 5 2 4 5 6 2 1 7
--R  -- b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - a b x  - -- a b x  - -- a
--R      84      4      6      4      4      12      14
--R  -----
--R                                  2 14
--R                                  a x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 206

```

```

--S 207 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```



```

--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 207

```

```
)clear all
```

```

--S 208 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^17
--R
--R
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     17
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 208

```

```

--S 209 of 765
r0:=-1/16*a^5/x^16-5/14*a^4*b/x^14-5/6*a^3*b^2/x^12-a^2*b^3/x^10-
5/8*a*b^4/x^8-1/6*b^5/x^6
--R
--R
--R          1 5 10      5 4 8      2 3 6      5 3 2 4      5 4 2      1 5
--R      - - b x  - - a b x  - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          6          8          6          14          16
--R (2) -----
--R                                     16
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 209

```

```

--S 210 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 210

```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^19
--R
--R
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     19

```

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

```
--S 212 of 765
r0:=-1/18*a^5/x^18-5/16*a^4*b/x^16-5/7*a^3*b^2/x^14-5/6*a^2*b^3/x^12-_
1/2*a*b^4/x^10-1/8*b^5/x^8
--R
--R
--R      1 5 10      1 4 8      5 2 3 6      5 3 2 4      5 4 2      1 5
--R      - - b x      - - a b x      - - a b x      - - a b x      - - a b x      - - a
--R      8          2          6          7          16          18
--R  (2) -----
--R                                   18
--R                                   x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 212
```

```
--S 213 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 213
```

)clear all

```
--S 214 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^21
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x      + 5a b x      + 10a b x      + 10a b x      + 5a b x      + a
--R  (1) -----
--R                                   21
--R                                   x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 214
```

```
--S 215 of 765
r0:=-1/20*a^5/x^20-5/18*a^4*b/x^18-5/8*a^3*b^2/x^16-5/7*a^2*b^3/x^14-_
5/12*a*b^4/x^12-1/10*b^5/x^10
--R
--R
--R      1 5 10      5 4 8      5 2 3 6      5 3 2 4      5 4 2      1 5
--R      - - - b x      - - - a b x      - - a b x      - - a b x      - - a b x      - - a
--R      10          12          7          8          18          20
--R  (2) -----
--R                                   20
```

```

--R
--R
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 215

```

```

--S 216 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 216

```

```
)clear all
```

```

--S 217 of 765
t0:=x^8*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 18      4 16      2 3 14      3 2 12      4 10      5 8
--R      (1)  b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 765
r0:=1/9*a^5*x^9+5/11*a^4*b*x^11+10/13*a^3*b^2*x^13+2/3*a^2*b^3*x^15+_
5/17*a*b^4*x^17+1/19*b^5*x^19
--R
--R
--R      1 5 19      5 4 17      2 2 3 15      10 3 2 13      5 4 11      1 5 9
--R      (2)  -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a x
--R      19      17      3      13      11      9
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 218

```

```

--S 219 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 219

```

```
)clear all
```

```

--S 220 of 765
t0:=x^6*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 16      4 14      2 3 12      3 2 10      4 8      5 6
--R      (1)  b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x

```

```
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 220
```

```
--S 221 of 765
r0:=1/7*a^5*x^7+5/9*a^4*b*x^9+10/11*a^3*b^2*x^11+10/13*a^2*b^3*x^13+_
1/3*a*b^4*x^15+1/17*b^5*x^17
```

```
--R
--R
--R      1 5 17   1 4 15   10 2 3 13   10 3 2 11   5 4 9   1 5 7
--R (2) -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      17      3      13      11      9      7
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 221
```

```
--S 222 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 222
```

```
)clear all
```

```
--S 223 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^5
```

```
--R
--R
--R      5 14   4 12   2 3 10   3 2 8   4 6   5 4
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 223
```

```
--S 224 of 765
r0:=1/5*a^5*x^5+5/7*a^4*b*x^7+10/9*a^3*b^2*x^9+10/11*a^2*b^3*x^11+_
5/13*a*b^4*x^13+1/15*b^5*x^15
```

```
--R
--R
--R      1 5 15   5 4 13   10 2 3 11   10 3 2 9   5 4 7   1 5 5
--R (2) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      15      13      11      9      7      5
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 224
```

```
--S 225 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
```

```

--E 225

)clear all

--S 226 of 765
t0:=x^2*(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 12      4 10      2 3 8      3 2 6      4 4      5 2
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 226

--S 227 of 765
r0:=1/3*a^5*x^3+a^4*b*x^5+10/7*a^3*b^2*x^7+10/9*a^2*b^3*x^9+_
5/11*a*b^4*x^11+1/13*b^5*x^13
--R
--R
--R      1 5 13      5 4 11      10 2 3 9      10 3 2 7      4 5      1 5 3
--R (2) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + a b x  + - a x
--R      13          11          9          7          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 227

--S 228 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 228

)clear all

--S 229 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 229

--S 230 of 765
r0:=a^5*x+5/3*a^4*b*x^3+2*a^3*b^2*x^5+10/7*a^2*b^3*x^7+5/9*a*b^4*x^9+_
1/11*b^5*x^11
--R
--R
--R      1 5 11      5 4 9      10 2 3 7      3 2 5      5 4 3      5
--R (2) -- b x  + - a b x  + -- a b x  + 2a b x  + - a b x  + a x

```

```

--R      11      9      7      3
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 230

```

```

--S 231 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 231

```

```
)clear all
```

```

--S 232 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^2
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 232

```

```

--S 233 of 765
r0:=-a^5/x+5*a^4*b*x+10/3*a^3*b^2*x^3+2*a^2*b^3*x^5+5/7*a*b^4*x^7+1/9*b^5*x^9
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      7b x  + 45a b x  + 126a b x  + 210a b x  + 315a b x  - 63a
--R (2) -----
--R                                  63x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 233

```

```

--S 234 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 234

```

```
)clear all
```

```

--S 235 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^4
--R

```

```

--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  4
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 235

```

```

--S 236 of 765
r0:=-1/3*a^5/x^3-5*a^4*b/x+10*a^3*b^2*x+10/3*a^2*b^3*x^3+a*b^4*x^5+1/7*b^5*x^7
--R
--R
--R      1 5 10      4 8      10 2 3 6      3 2 4      4 2 1 5
--R      - b x  + a b x  + -- a b x  + 10a b x  - 5a b x  - - a
--R      7          3          3          3          3
--R (2) -----
--R                                  3
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 236

```

```

--S 237 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 237

```

```
)clear all
```

```

--S 238 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^6
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  6
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 238

```

```

--S 239 of 765
r0:=-1/5*a^5/x^5-5/3*a^4*b/x^3-10*a^3*b^2/x+10*a^2*b^3*x+_
5/3*a*b^4*x^3+1/5*b^5*x^5
--R
--R
--R      1 5 10      5      4 8      2 3 6      3 2 4      5 4      2 1 5

```

```

--R      - b x  + - a b x  + 10a b x  - 10a b x  - - a b x  - - a
--R      5      3      3      3      3      5
--R (2) -----
--R                                  5
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 239

```

```

--S 240 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^8
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  8
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 765
r0:=-1/7*a^5/x^7-a^4*b/x^5-10/3*a^3*b^2/x^3-10*a^2*b^3/x+5*a*b^4*x+1/3*b^5*x^3
--R
--R
--R      1 5 10      4 8      2 3 6      10 3 2 4      4 2 1 5
--R      - b x  + 5a b x  - 10a b x  - - a b x  - a b x  - - a
--R      3      3      3      3      7
--R (2) -----
--R                                  7
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 242

```

```

--S 243 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 243

```



```

)clear all

--S 244 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^10
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  10
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 244

```

```

--S 245 of 765
r0:=-1/9*a^5/x^9-5/7*a^4*b/x^7-2*a^3*b^2/x^5-10/3*a^2*b^3/x^3-5*a*b^4/x+b^5*x
--R
--R
--R      5 10      4 8      10 2 3 6      3 2 4      5 4 2      1 5
--R      b x  - 5a b x  - -- a b x  - 2a b x  - - a b x  - - a
--R                                  3              7              9
--R (2) -----
--R                                  9
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 245

```

```

--S 246 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 246

```

```

)clear all

--S 247 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^12
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  12
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 247

```

```

--S 248 of 765
r0:=-1/11*a^5/x^11-5/9*a^4*b/x^9-10/7*a^3*b^2/x^7-2*a^2*b^3/x^5-
5/3*a*b^4/x^3-b^5/x
--R
--R
--R      5 10   5   4 8   2 3 6   10 3 2 4   5 4 2   1 5
--R      - b x  - - a b x  - 2a b x  - -- a b x  - - a b x  - -- a
--R      3          7          9          11
--R (2) -----
--R                      11
--R                      x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 248

```

```

--S 249 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 249

```

)clear all

```

--S 250 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^14
--R
--R
--R      5 10   4 8   2 3 6   3 2 4   4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                      14
--R                      x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 250

```

```

--S 251 of 765
r0:=-1/13*a^5/x^13-5/11*a^4*b/x^11-10/9*a^3*b^2/x^9-10/7*a^2*b^3/x^7-
a*b^4/x^5-1/3*b^5/x^3
--R
--R
--R      1 5 10   4 8   10 2 3 6   10 3 2 4   5 4 2   1 5
--R      - - b x  - a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a
--R      3          7          9          11          13
--R (2) -----
--R                      13
--R                      x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 251

```

```

--S 252 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 252

```

```
)clear all
```

```

--S 253 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^16
--R
--R
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R          b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     16
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 253

```

```

--S 254 of 765
r0:=-1/15*a^5/x^15-5/13*a^4*b/x^13-10/11*a^3*b^2/x^11-10/9*a^2*b^3/x^9-
5/7*a*b^4/x^7-1/5*b^5/x^5
--R
--R
--R          1 5 10  5  4 8  10 2 3 6  10 3 2 4  5 4 2  1 5
--R          - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R          5      7      9      11      13      15
--R (2) -----
--R                                     15
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 254

```

```

--S 255 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^18
--R
--R

```

```

--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  18
--R                                  x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 765
r0:=-1/17*a^5/x^17-1/3*a^4*b/x^15-10/13*a^3*b^2/x^13-
10/11*a^2*b^3/x^11-5/9*a*b^4/x^9-1/7*b^5/x^7
--R
--R
--R      1 5 10  5  4 8  10 2 3 6  10 3 2 4  1 4 2  1 5
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      7      9      11      13      3      17
--R (2) -----
--R                                  17
--R                                  x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 257

```

```

--S 258 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 258

```

```
)clear all
```

```

--S 259 of 765
t0:=(a+b*x^2)^5/x^20
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  20
--R                                  x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 259

```

```

--S 260 of 765
r0:=-1/19*a^5/x^19-5/17*a^4*b/x^17-2/3*a^3*b^2/x^15-10/13*a^2*b^3/x^13-
5/11*a*b^4/x^11-1/9*b^5/x^9
--R
--R
--R      1 5 10  5  4 8  10 2 3 6  2 3 2 4  5 4 2  1 5

```

```

--R      - - b x  - - - a b x  - - - a b x  - - a b x  - - - a b x  - - - a
--R      9      11      13      3      17      19
--R (2) -----
--R                                  19
--R                                  x
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 260

```

```

--S 261 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 261

```

```
)clear all
```

```

--S 262 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x  + a
--R      *
--R      m
--R      x
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 765
r0:=a^8*x^(1+m)/(1+m)+8*a^7*b*x^(3+m)/(3+m)+28*a^6*b^2*x^(5+m)/(5+m)+_
56*a^5*b^3*x^(7+m)/(7+m)+70*a^4*b^4*x^(9+m)/(9+m)+_
56*a^3*b^5*x^(11+m)/(11+m)+28*a^2*b^6*x^(13+m)/(13+m)+_
8*a*b^7*x^(15+m)/(15+m)+b^8*x^(17+m)/(17+m)
--R
--R
--R (2)
--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      b m  + 64b m  + 1708b m  + 24640b m  + 208054b m  + 1038016b m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      2924172b m  + 4098240b m  + 2027025b
--R      *
--R      m + 17
--R      x

```

```

--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      8a b m + 528a b m + 14448a b m + 212688a b m + 1825152a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      9222192a b m + 26230672a b m + 37013232a b m + 18378360a b
--R      *
--R      m + 15
--R      x
--R      +
--R      2 6 8      2 6 7      2 6 6      2 6 5      2 6 4
--R      28a b m + 1904a b m + 53536a b m + 806960a b m + 7063672a b m
--R      +
--R      2 6 3      2 6 2      2 6      2 6
--R      36270416a b m + 104457024a b m + 148715280a b m + 74220300a b
--R      *
--R      m + 13
--R      x
--R      +
--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5      3 5 4
--R      56a b m + 3920a b m + 113456a b m + 1757840a b m + 15772064a b m
--R      +
--R      3 5 3      3 5 2      3 5      3 5
--R      82703600a b m + 242205264a b m + 349055280a b m + 175429800a b
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5      4 4 4
--R      70a b m + 5040a b m + 150360a b m + 2404080a b m + 22248660a b m
--R      +
--R      4 4 3      4 4 2      4 4      4 4
--R      120007440a b m + 359864120a b m + 527864400a b m + 268017750a b
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5      5 3 4
--R      56a b m + 4144a b m + 127568a b m + 2112880a b m + 20318144a b m
--R      +
--R      5 3 3      5 3 2      5 3      5 3
--R      113969296a b m + 354159792a b m + 534194640a b m + 275675400a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5      6 2 4
--R      28a b m + 2128a b m + 67648a b m + 1164688a b m + 11730712a b m
--R      +
--R      6 2 3      6 2 2      6 2      6 2

```

```

--R      69444592a b m + 228749472a b m + 362909232a b m + 192972780a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      8a b m + 624a b m + 20496a b m + 367920a b m + 3911712a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      24864336a b m + 89970544a b m + 160561680a b m + 91891800a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      a m + 80a m + 2716a m + 50960a m + 575974a m + 3998960a m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      16571484a m + 37237680a m + 34459425a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      m + 81m + 2796m + 53676m + 626934m + 4574934m + 20570444m
--R      +
--R      2
--R      53809164m + 71697105m + 34459425
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 765
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```
)clear all
```

```

--S 265 of 765
t0:=x^13*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 29      7 27      2 6 25      3 5 23      4 4 21      5 3 19
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x
--R      +
--R      6 2 17      7 15      8 13

```

```

--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 765
r0:=1/14*a^8*x^14+1/2*a^7*b*x^16+14/9*a^6*b^2*x^18+14/5*a^5*b^3*x^20+_
35/11*a^4*b^4*x^22+7/3*a^3*b^5*x^24+14/13*a^2*b^6*x^26+_
2/7*a*b^7*x^28+1/30*b^8*x^30
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 30  2  7 28  14  2 6 26  7  3 5 24  35  4 4 22  14  5 3 20
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      30      7      13      3      11      5
--R  +
--R      14  6 2 18  1  7  16  1  8 14
--R      -- a b x  + - a b x  + -- a x
--R      9      2      14
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 266

```

```

--S 267 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 267

```

```
)clear all
```

```

--S 268 of 765
t0:=x^11*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 27      7 25      2 6 23      3 5 21      4 4 19      5 3 17
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R  +
--R      6 2 15      7  13      8 11
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 765
r0:=-1/18*a^5*(a+b*x^2)^9/b^6+1/4*a^4*(a+b*x^2)^10/b^6-_
5/11*a^3*(a+b*x^2)^11/b^6+5/12*a^2*(a+b*x^2)^12/b^6-_
5/26*a*(a+b*x^2)^13/b^6+1/28*(a+b*x^2)^14/b^6
--R
--R

```



```

--R (2)
--R      1 14 28      4      13 26      7 2 12 24      28 3 11 22      7 4 10 20
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x
--R      28      13      6      11      2
--R      +
--R      28 5 9 18      7 6 8 16      4 7 7 14      1 8 6 12      1 14
--R      -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  - ----- a
--R      9      4      7      12      36036
--R      /
--R      6
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 269

```

```

--S 270 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 765
t0:=x^9*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 25      7 23      2 6 21      3 5 19      4 4 17      5 3 15
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R      +
--R      6 2 13      7 11      8 9
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 765
r0:=1/18*a^4*(a+b*x^2)^9/b^5-1/5*a^3*(a+b*x^2)^10/b^5+_
3/11*a^2*(a+b*x^2)^11/b^5-1/6*a*(a+b*x^2)^12/b^5+1/26*(a+b*x^2)^13/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 13 26      1      12 24      14 2 11 22      14 3 10 20      35 4 9 18
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      26      3      11      5      9
--R      +
--R      7 5 8 16      6 7 14      2 7 6 12      1 8 5 10      1 13
--R      - a b x  + 2a b x  + - a b x  + -- a b x  + ----- a
--R      2      3      3      10      12870

```

```

--R /
--R      5
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 272

```

```

--S 273 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 273

```

```
)clear all
```

```

--S 274 of 765
t0:=x^7*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 23      7 21      2 6 19      3 5 17      4 4 15      5 3 13
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R      +
--R      6 2 11      7 9      8 7
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 765
r0:=-1/18*a^3*(a+b*x^2)^9/b^4+3/20*a^2*(a+b*x^2)^10/b^4-
3/22*a*(a+b*x^2)^11/b^4+1/24*(a+b*x^2)^12/b^4
--R
--R
--R      (2)
--R      1 12 24      4 11 22      7 2 10 20      28 3 9 18      35 4 8 16      5 7 14
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 4a b x
--R      24      11      5      9      8
--R      +
--R      7 6 6 12      4 7 5 10      1 8 4 8      1 12
--R      - a b x  + - a b x  + - a b x  - ---- a
--R      3      5      8      3960
--R      /
--R      4
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 275

```

```

--S 276 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 276

```

```
)clear all
```

```

--S 277 of 765
t0:=x^5*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 21      7 19      2 6 17      3 5 15      4 4 13      5 3 11      6 2 9
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R +
--R      7 7      8 5
--R      8a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 765
r0:=1/18*a^2*(a+b*x^2)^9/b^3-1/10*a*(a+b*x^2)^10/b^3+1/22*(a+b*x^2)^11/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 11 22      2 10 20      14 2 9 18      7 3 8 16      4 7 14      14 5 6 12
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + 5a b x  + -- a b x
--R      22          5          9          2          3          3
--R +
--R      14 6 5 10      7 4 8      1 8 3 6      1 11
--R      -- a b x  + a b x  + - a b x  + --- a
--R      5          6          990
--R /
--R      3
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 278

```

```

--S 279 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 279

```

```
)clear all
```

```
--S 280 of 765
```

```

t0:=x^3*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 19      7 17      2 6 15      3 5 13      4 4 11      5 3 9      6 2 7
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R +
--R      7 5      8 3
--R      8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 765
r0:=-1/18*a*(a+b*x^2)^9/b^2+1/20*(a+b*x^2)^10/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 20      4 9 18      7 2 8 16      3 7 14      35 4 6 12      28 5 5 10
--R      -- b x  + - a b x  + - a b x  + 4a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      20          9          4          6          6          5
--R +
--R      7 6 4 8      4 7 3 6      1 8 2 4      1 10
--R      - a b x  + - a b x  + - a b x  - --- a
--R      2          3          4          180
--R /
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 281

```

```

--S 282 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 282

```

```

)clear all

--S 283 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11      4 4 9      5 3 7      6 2 5
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R +
--R      7 3      8
--R      8a b x  + a x

```

```
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 283
```

```
--S 284 of 765
r0:=1/18*(a+b*x^2)^9/b
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 18 1 8 16 2 7 14 14 3 6 12 4 5 10 5 4 8
--R      -- b x + - a b x + 2a b x + -- a b x + 7a b x + 7a b x
--R      18      2      3
--R      +
--R      14 6 3 6 7 2 4 1 8 2 1 9
--R      -- a b x + 2a b x + - a b x + -- a
--R      3      2      18
--R      /
--R      b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 284
```

```
--S 285 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 285
```

```
)clear all
```

```
--S 286 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      8 16 7 14 2 6 12 3 5 10 4 4 8 5 3 6 6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R      /
--R      x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286
```

```
--S 287 of 765
r0:=4*a^7*b*x^2+7*a^6*b^2*x^4+28/3*a^5*b^3*x^6+35/4*a^4*b^4*x^8+_
28/5*a^3*b^5*x^10+7/3*a^2*b^6*x^12+4/7*a*b^7*x^14+_
1/16*b^8*x^16+a^8*log(x)
```

```
--R
```

```

--R
--R (2)
--R      8      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      1680a log(x) + 105b x + 960a b x + 3920a b x + 9408a b x
--R      +
--R      4 4 8      5 3 6      6 2 4      7 2
--R      14700a b x + 15680a b x + 11760a b x + 6720a b x
--R      /
--R      1680
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```
)clear all
```

```

--S 289 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x + a
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 289

```

```

--S 290 of 765
r0:=-1/2*a^8/x^2+14*a^6*b^2*x^2+14*a^5*b^3*x^4+35/3*a^4*b^4*x^6+_
7*a^3*b^5*x^8+14/5*a^2*b^6*x^10+2/3*a*b^7*x^12+_
1/14*b^8*x^14+8*a^7*b*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      7 2      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      1680a b x log(x) + 15b x + 140a b x + 588a b x + 1470a b x
--R      +
--R      4 4 8      5 3 6      6 2 4      8
--R      2450a b x + 2940a b x + 2940a b x - 105a

```

```

--R /
--R      2
--R    210x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```
)clear all
```

```

--S 292 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^5
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R    +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R  /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 292

```

```

--S 293 of 765
r0:=-1/4*a^8/x^4-4*a^7*b/x^2+28*a^5*b^3*x^2+35/2*a^4*b^4*x^4+_
28/3*a^3*b^5*x^6+7/2*a^2*b^6*x^8+4/5*a*b^7*x^10+_
1/12*b^8*x^12+28*a^6*b^2*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 2 4      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      1680a b x log(x) + 5b x  + 48a b x  + 210a b x  + 560a b x
--R    +
--R      4 4 8      5 3 6      7 2      8
--R      1050a b x  + 1680a b x  - 240a b x  - 15a
--R  /
--R      4
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```
)clear all
```

```

--S 295 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 295

```

```

--S 296 of 765
r0:=-1/6*a^8/x^6-2*a^7*b/x^4-14*a^6*b^2/x^2+35*a^4*b^4*x^2+_
14*a^3*b^5*x^4+14/3*a^2*b^6*x^6+a*b^7*x^8+1/10*b^8*x^10+_
56*a^5*b^3*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 3 6      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      1680a b x log(x) + 3b x  + 30a b x  + 140a b x  + 420a b x
--R      +
--R      4 4 8      6 2 4      7 2      8
--R      1050a b x  - 420a b x  - 60a b x  - 5a
--R      /
--R      6
--R      30x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 297

)clear all

--S 298 of 765

t0:=(a+b*x^2)^8/x^9

--R

--R

--R (1)

$$\begin{aligned} & b^8 x^{16} + 8 a b^7 x^{14} + 28 a^2 b^6 x^{12} + 56 a^3 b^5 x^{10} + 70 a^4 b^4 x^8 + 56 a^5 b^3 x^6 + 28 a^6 b^2 x^4 + 8 a^7 b x^2 + a^8 \end{aligned}$$

--R /

--R 9

--R x

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 298

--S 299 of 765

r0:=-1/8*a^8/x^8-4/3*a^7*b/x^6-7*a^6*b^2/x^4-28*a^5*b^3/x^2+_
28*a^3*b^5*x^2+7*a^2*b^6*x^4+4/3*a*b^7*x^6+1/8*b^8*x^8+70*a^4*b^4*log(x)

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & 1680 a^4 b^4 x^8 \log(x) + 3 b^8 x^8 + 32 a^7 b^7 x^7 + 168 a^6 b^6 x^6 + 672 a^5 b^5 x^5 \\ & - 672 a^4 b^4 x^4 - 168 a^3 b^3 x^3 - 32 a^2 b^2 x^2 - 3 a \end{aligned}$$

--R /

--R 8

--R 24x

Type: Expression(Integer)

--E 299

--S 300 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 300

)clear all

--S 301 of 765

t0:=(a+b*x^2)^8/x^11

--R

```

--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 301

```

```

--S 302 of 765
r0:=-1/10*a^8/x^10-a^7*b/x^8-14/3*a^6*b^2/x^6-14*a^5*b^3/x^4-
35*a^4*b^4/x^2+14*a^2*b^6*x^2+2*a*b^7*x^4+1/6*b^8*x^6+56*a^3*b^5*log(x)

```

```

--R
--R (2)
--R      3 5 10      8 16      7 14      2 6 12      4 4 8
--R      1680a b x  log(x) + 5b x  + 60a b x  + 420a b x  - 1050a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2 8
--R      - 420a b x  - 140a b x  - 30a b x  - 3a
--R      /
--R      10
--R      30x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

--S 303 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 303

```

)clear all

```

--S 304 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^13
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x  + a

```

```

--R /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 304

```

```

--S 305 of 765
r0:=-1/12*a^8/x^12-4/5*a^7*b/x^10-7/2*a^6*b^2/x^8-28/3*a^5*b^3/x^6-
35/2*a^4*b^4/x^4-28*a^3*b^5/x^2+4*a*b^7*x^2+1/4*b^8*x^4+28*a^2*b^6*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2 6 12      8 16      7 14      3 5 10      4 4 8
--R      1680a b x log(x) + 15b x + 240a b x - 1680a b x - 1050a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 560a b x - 210a b x - 48a b x - 5a
--R /
--R      12
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

--S 306 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```
)clear all
```

```

--S 307 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^15
--R
--R
--R      (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x + a
--R /
--R      15
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 307

```

```
--S 308 of 765
```

```

r0:=-1/14*a^8/x^14-2/3*a^7*b/x^12-14/5*a^6*b^2/x^10-7*a^5*b^3/x^8-
35/3*a^4*b^4/x^6-14*a^3*b^5/x^4-14*a^2*b^6/x^2+1/2*b^8*x^2+8*a*b^7*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      7 14      8 16      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      1680a b x log(x) + 105b x - 2940a b x - 2940a b x - 2450a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 1470a b x - 588a b x - 140a b x - 15a
--R      /
--R      14
--R      210x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```

--S 309 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

)clear all

```

--S 310 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^17
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x + a
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 310

```

```

--S 311 of 765
r0:=-1/16*a^8/x^16-4/7*a^7*b/x^14-7/3*a^6*b^2/x^12-28/5*a^5*b^3/x^10-
35/4*a^4*b^4/x^8-28/3*a^3*b^5/x^6-7*a^2*b^6/x^4-4*a*b^7/x^2+b^8*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      1680b x log(x) - 6720a b x - 11760a b x - 15680a b x - 14700a b x

```

```

--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 9408a b x - 3920a b x - 960a b x - 105a
--R /
--R      16
--R      1680x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```
)clear all
```

```

--S 313 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^19
--R
--R
--R      (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R /
--R      19
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 313

```

```

--S 314 of 765
r0:=-1/18*(a+b*x^2)^9/(a*x^18)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 9 18      1 8 16      2 7 14      14 3 6 12      4 5 10      5 4 8
--R      - -- b x - - a b x - 2a b x - -- a b x - 7a b x - 7a b x
--R      18      2      3
--R      +
--R      14 6 3 6      7 2 4      1 8 2      1 9
--R      - -- a b x - 2a b x - - a b x - -- a
--R      3      2      18
--R /
--R      18
--R      a x

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 314
```

```
--S 315 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 315
```

```
)clear all
```

```
--S 316 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^21
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      21
--R      x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316
```

```
--S 317 of 765
r0:=-1/20*(a+b*x^2)^9/(a*x^20)+1/180*b*(a+b*x^2)^9/(a^2*x^18)
--R
--R
--R (2)
--R      1 10 20      1 2 8 16      4 3 7 14      7 4 6 12      28 5 5 10      35 6 4 8
--R      --- b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a b x
--R      180      4      3      2      5      6
--R      +
--R      7 3 6      7 8 2 4      4 9 2      1 10
--R      - 4a b x  - - a b x  - - a b x  - -- a
--R      4      9      20
--R      /
--R      2 20
--R      a x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 317
```

```
--S 318 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 318

```

```
)clear all
```

```

--S 319 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^23
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      23
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 319

```

```

--S 320 of 765
r0:=-1/22*(a+b*x^2)^9/(a*x^22)+1/110*b*(a+b*x^2)^9/(a^2*x^20)-
1/990*b^2*(a+b*x^2)^9/(a^3*x^18)
--R
--R
--R (2)
--R      1 11 22      1 3 8 16      4 7 14      14 5 6 12      14 6 5 10      7 4 8
--R      - --- b x  - - a b x  - a b x  - --- a b x  - --- a b x  - 5a b x
--R      990      6      5      3
--R      +
--R      7 8 3 6      14 9 2 4      2 10 2      1 11
--R      - - a b x  - - a b x  - a b x  - - a
--R      2      9      5      22
--R      /
--R      3 22
--R      a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 320

```

```

--S 321 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 321

```

```

)clear all

--S 322 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^25
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      25
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 322

```

```

--S 323 of 765
r0:=-1/24*(a+b*x^2)^9/(a*x^24)+1/88*b*(a+b*x^2)^9/(a^2*x^22)-
1/440*b^2*(a+b*x^2)^9/(a^3*x^20)+1/3960*b^3*(a+b*x^2)^9/(a^4*x^18)
--R
--R
--R (2)
--R      1 12 24      1 4 8 16      4 5 7 14      7 6 6 12      7 5 10      35 8 4 8
--R      ---- b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - 4a b x  - -- a b x
--R      3960      8      5      3
--R      +
--R      28 9 3 6      7 10 2 4      4 11 2      1 12
--R      - -- a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a
--R      9      5      11      24
--R      /
--R      4 24
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 323

```

```

--S 324 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 324

```

```

)clear all

--S 325 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^27
--R

```



```

--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      27
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 325

```

```

--S 326 of 765
r0:=-1/26*a^8/x^26-1/3*a^7*b/x^24-14/11*a^6*b^2/x^22-14/5*a^5*b^3/x^20-
35/9*a^4*b^4/x^18-7/2*a^3*b^5/x^16-2*a^2*b^6/x^14-
2/3*a*b^7/x^12-1/10*b^8/x^10
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16      2 7 14      2 6 12      7 3 5 10      35 4 4 8      14 5 3 6
--R      - -- b x  - - a b x  - 2a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a b x
--R      10      3      2      2      9      5
--R      +
--R      14 6 2 4      1 7 2      1 8
--R      - -- a b x  - - a b x  - -- a
--R      11      3      26
--R      /
--R      26
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 326

```

```

--S 327 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 327

```

)clear all

```

--S 328 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^29
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x

```

```

--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R /
--R 29
--R x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 328

```

```

--S 329 of 765
r0:=-1/28*a^8/x^28-4/13*a^7*b/x^26-7/6*a^6*b^2/x^24-28/11*a^5*b^3/x^22-
7/2*a^4*b^4/x^20-28/9*a^3*b^5/x^18-7/4*a^2*b^6/x^16-
4/7*a*b^7/x^14-1/12*b^8/x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16 4 7 14 7 2 6 12 28 3 5 10 7 4 4 8 28 5 3 6
--R      - -- b x - - a b x - - a b x - -- a b x - - a b x - -- a b x
--R      12      7      4      9      2      11
--R +
--R      7 6 2 4 4 7 2 1 8
--R      - - a b x - -- a b x - -- a
--R      6      13      28
--R /
--R 28
--R x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 329

```

```

--S 330 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 330

```

)clear all

```

--S 331 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^31
--R
--R
--R (1)
--R      8 16 7 14 2 6 12 3 5 10 4 4 8 5 3 6 6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R /

```

```

--R      31
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

```

--S 332 of 765
r0:=-1/30*a^8/x^30-2/7*a^7*b/x^28-14/13*a^6*b^2/x^26-7/3*a^5*b^3/x^24-
35/11*a^4*b^4/x^22-14/5*a^3*b^5/x^20-14/9*a^2*b^6/x^18-
1/2*a*b^7/x^16-1/14*b^8/x^14
--R
--R
--R      (2)
--R      1 8 16 1 7 14 14 2 6 12 14 3 5 10 35 4 4 8 7 5 3 6
--R      - -- b x - - a b x - -- a b x - -- a b x - -- a b x - - a b x
--R      14 2 9 5 11 3
--R      +
--R      14 6 2 4 2 7 2 1 8
--R      - -- a b x - - a b x - -- a
--R      13 7 30
--R      /
--R      30
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 332

```

```

--S 333 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 333

```

```
)clear all
```

```

--S 334 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^33
--R
--R
--R      (1)
--R      8 16 7 14 2 6 12 3 5 10 4 4 8 5 3 6 6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R      /
--R      33
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 334

```

```

--S 335 of 765
r0:=-1/32*a^8/x^32-4/15*a^7*b/x^30-a^6*b^2/x^28-28/13*a^5*b^3/x^26-
35/12*a^4*b^4/x^24-28/11*a^3*b^5/x^22-7/5*a^2*b^6/x^20-
4/9*a*b^7/x^18-1/16*b^8/x^16
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16 4 7 14 7 2 6 12 28 3 5 10 35 4 4 8 28 5 3 6
--R      - -- b x - - a b x - - a b x - -- a b x - -- a b x - -- a b x
--R      16 9 5 11 12 13
--R      +
--R      6 2 4 4 7 2 1 8
--R      - a b x - -- a b x - -- a
--R      15 32
--R      /
--R      32
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 335

```

```

--S 336 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 336

```

```
)clear all
```

```

--S 337 of 765
t0:=x^8*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 24 7 22 2 6 20 3 5 18 4 4 16 5 3 14
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x
--R      +
--R      6 2 12 7 10 8 8
--R      28a b x + 8a b x + a x
--R
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 765
r0:=1/9*a^8*x^9+8/11*a^7*b*x^11+28/13*a^6*b^2*x^13+56/15*a^5*b^3*x^15+
70/17*a^4*b^4*x^17+56/19*a^3*b^5*x^19+4/3*a^2*b^6*x^21+
8/23*a*b^7*x^23+1/25*b^8*x^25
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 8 25      8 7 23      4 2 6 21      56 3 5 19      70 4 4 17      56 5 3 15
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      25      23      3      19      17      15
--R  +
--R      28 6 2 13      8 7 11      1 8 9
--R      -- a b x  + -- a b x  + - a x
--R      13      11      9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 338

```

```

--S 339 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 339

```

```
)clear all
```

```

--S 340 of 765
t0:=x^6*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 22      7 20      2 6 18      3 5 16      4 4 14      5 3 12
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R  +
--R      6 2 10      7 8      8 6
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 765
r0:=1/7*a^8*x^7+8/9*a^7*b*x^9+28/11*a^6*b^2*x^11+56/13*a^5*b^3*x^13+_
14/3*a^4*b^4*x^15+56/17*a^3*b^5*x^17+28/19*a^2*b^6*x^19+_
8/21*a*b^7*x^21+1/23*b^8*x^23
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 23      8 7 21      28 2 6 19      56 3 5 17      14 4 4 15      56 5 3 13
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      23      21      19      17      3      13
--R  +
--R      28 6 2 11      8 7 9      1 8 7
--R      -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      11      9      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 341

```

```

--S 342 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 342

```

```
)clear all
```

```

--S 343 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 20      7 18      2 6 16      3 5 14      4 4 12      5 3 10      6 2 8
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R +
--R      7 6      8 4
--R      8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 765
r0:=1/5*a^8*x^5+8/7*a^7*b*x^7+28/9*a^6*b^2*x^9+56/11*a^5*b^3*x^11+_
70/13*a^4*b^4*x^13+56/15*a^3*b^5*x^15+28/17*a^2*b^6*x^17+_
8/19*a*b^7*x^19+1/21*b^8*x^21
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 21      8 7 19      28 2 6 17      56 3 5 15      70 4 4 13      56 5 3 11
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      21          19          17          15          13          11
--R +
--R      28 6 2 9      8 7 7      1 8 5
--R      -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      9          7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 344

```

```

--S 345 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 345

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 765
t0:=x^2*(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 18      7 16      2 6 14      3 5 12      4 4 10      5 3 8      6 2 6
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R +
--R      7 4      8 2
--R      8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 346

```

```

--S 347 of 765
r0:=1/3*a^8*x^3+8/5*a^7*b*x^5+4*a^6*b^2*x^7+56/9*a^5*b^3*x^9+_
70/11*a^4*b^4*x^11+56/13*a^3*b^5*x^13+28/15*a^2*b^6*x^15+_
8/17*a*b^7*x^17+1/19*b^8*x^19
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 19      8 7 17      28 2 6 15      56 3 5 13      70 4 4 11      56 5 3 9
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      19          17          15          13          11          9
--R +
--R      6 2 7      8 7 5      1 8 3
--R      4a b x  + - a b x  + - a x
--R      5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 347

```

```

--S 348 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 348

```

)clear all

```

--S 349 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R +
--R      7 2      8

```

```

--R      8a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 765
r0:=a^8*x+8/3*a^7*b*x^3+28/5*a^6*b^2*x^5+8*a^5*b^3*x^7+_
70/9*a^4*b^4*x^9+56/11*a^3*b^5*x^11+28/13*a^2*b^6*x^13+_
8/15*a*b^7*x^15+1/17*b^8*x^17
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 17      8 7 15      28 2 6 13      56 3 5 11      70 4 4 9      5 3 7
--R      -- b x + -- a b x + -- a b x + -- a b x + -- a b x + 8a b x
--R      17      15      13      11      9
--R +
--R      28 6 2 5      8 7 3      8
--R      -- a b x + - a b x + a x
--R      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 350

```

```

--S 351 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 351

```

```
)clear all
```

```

--S 352 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 352

```

```

--S 353 of 765
r0:=-a^8/x+8*a^7*b*x+28/3*a^6*b^2*x^3+56/5*a^5*b^3*x^5+10*a^4*b^4*x^7+_
56/9*a^3*b^5*x^9+28/11*a^2*b^6*x^11+8/13*a*b^7*x^13+1/15*b^8*x^15

```



```

--R
--R
--R (2)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      429b x  + 3960a b x  + 16380a b x  + 40040a b x  + 64350a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      72072a b x  + 60060a b x  + 51480a b x  - 6435a
--R      /
--R      6435x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 353

```

```

--S 354 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 354

```

```
)clear all
```

```

--S 355 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 355

```

```

--S 356 of 765
r0:=-1/3*a^8/x^3-8*a^7*b/x+28*a^6*b^2*x+56/3*a^5*b^3*x^3+14*a^4*b^4*x^5+_
8*a^3*b^5*x^7+28/9*a^2*b^6*x^9+8/11*a*b^7*x^11+1/13*b^8*x^13
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16      8 7 14      28 2 6 12      3 5 10      4 4 8      56 5 3 6
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + 8a b x  + 14a b x  + -- a b x
--R      13      11      9      3
--R      +
--R      6 2 4      7 2      1 8

```

```

--R      28a b x  - 8a b x  - - a
--R                                     3
--R /
--R      3
--R      x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 356

```

```

--S 357 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 357

```

```
)clear all
```

```

--S 358 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^6
--R
--R
--R      (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R /
--R      6
--R      x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 358

```

```

--S 359 of 765
r0:=-1/5*a^8/x^5-8/3*a^7*b/x^3-28*a^6*b^2/x+56*a^5*b^3*x+70/3*a^4*b^4*x^3+_
56/5*a^3*b^5*x^5+4*a^2*b^6*x^7+8/9*a*b^7*x^9+1/11*b^8*x^11
--R
--R
--R      (2)
--R      1 8 16      8      7 14      2 6 12      56 3 5 10      70 4 4 8      5 3 6
--R      -- b x  + - a b x  + 4a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 56a b x
--R      11          9          5          3
--R      +
--R      6 2 4      8 7 2      1 8
--R      - 28a b x  - - a b x  - - a
--R      3          5
--R /
--R      5
--R      x

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 359
```

```
--S 360 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 360
```

```
)clear all
```

```
--S 361 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      8
--R      x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361
```

```
--S 362 of 765
r0:=-1/7*a^8/x^7-8/5*a^7*b/x^5-28/3*a^6*b^2/x^3-56*a^5*b^3/x+70*a^4*b^4*x+_
56/3*a^3*b^5*x^3+28/5*a^2*b^6*x^5+8/7*a*b^7*x^7+1/9*b^8*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16      8      7 14      28 2 6 12      56 3 5 10      4 4 8      5 3 6
--R      - b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + 70a b x  - 56a b x
--R      9          7          5          3
--R      +
--R      28 6 2 4      8 7 2      1 8
--R      - -- a b x  - - a b x  - - a
--R      3          5          7
--R      /
--R      7
--R      x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 362
```

```
--S 363 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 363

```

```
)clear all
```

```

--S 364 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 364

```

```

--S 365 of 765
r0:=-1/9*a^8/x^9-8/7*a^7*b/x^7-28/5*a^6*b^2/x^5-56/3*a^5*b^3/x^3-
70*a^4*b^4/x+56*a^3*b^5*x+28/3*a^2*b^6*x^3+8/5*a*b^7*x^5+1/7*b^8*x^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16 8 7 14 28 2 6 12 3 5 10 4 4 8 56 5 3 6
--R      - b x  + - a b x  + -- a b x  + 56a b x  - 70a b x  - -- a b x
--R      7      5      3      3      3
--R      +
--R      28 6 2 4 8 7 2 1 8
--R      - -- a b x  - - a b x  - - a
--R      5      7      9
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 365

```

```

--S 366 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 366

```

```

)clear all

--S 367 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^12
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 367

```

```

--S 368 of 765
r0:=-1/11*a^8/x^11-8/9*a^7*b/x^9-4*a^6*b^2/x^7-56/5*a^5*b^3/x^5-
70/3*a^4*b^4/x^3-56*a^3*b^5/x+28*a^2*b^6*x+8/3*a*b^7*x^3+1/5*b^8*x^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16      8 7 14      2 6 12      3 5 10      70 4 4 8      56 5 3 6
--R      - b x  + - a b x  + 28a b x  - 56a b x  - -- a b x  - -- a b x
--R      5          3
--R      +
--R      6 2 4      8 7 2      1 8
--R      - 4a b x  - - a b x  - -- a
--R      9          11
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 368

```

```

--S 369 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 369

```

```

)clear all

--S 370 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^14

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 370

```

```

--S 371 of 765
r0:=-1/13*a^8/x^13-8/11*a^7*b/x^11-28/9*a^6*b^2/x^9-8*a^5*b^3/x^7-
14*a^4*b^4/x^5-56/3*a^3*b^5/x^3-28*a^2*b^6/x+8*a*b^7*x+1/3*b^8*x^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16      7 14      2 6 12      56 3 5 10      4 4 8      5 3 6
--R      - b x  + 8a b x  - 28a b x  - -- a b x  - 14a b x  - 8a b x
--R      3
--R      +
--R      28 6 2 4      8 7 2      1 8
--R      - -- a b x  - -- a b x  - -- a
--R      9          11          13
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 371

```

```

--S 372 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 372

```

```
)clear all
```

```

--S 373 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^16
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x  + 28a b x

```

```

--R      +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R /
--R 16
--R x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 373

```

```

--S 374 of 765
r0:=-1/15*a^8/x^15-8/13*a^7*b/x^13-28/11*a^6*b^2/x^11-56/9*a^5*b^3/x^9-
10*a^4*b^4/x^7-56/5*a^3*b^5/x^5-28/3*a^2*b^6/x^3-8*a*b^7/x+b^8*x
--R
--R
--R (2)
--R      8 16      7 14      28 2 6 12      56 3 5 10      4 4 8      56 5 3 6
--R      b x - 8a b x - -- a b x - -- a b x - 10a b x - -- a b x
--R                                  3              5              9
--R +
--R      28 6 2 4      8 7 2      1 8
--R      - -- a b x - -- a b x - -- a
--R      11          13          15
--R /
--R 15
--R x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 374

```

```

--S 375 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 375

```

)clear all

```

--S 376 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^18
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x + 8a b x + 28a b x + 56a b x + 70a b x + 56a b x + 28a b x
--R +
--R      7 2 8
--R      8a b x + a
--R /
--R 18

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376

```

```

--S 377 of 765
r0:=-1/17*a^8/x^17-8/15*a^7*b/x^15-28/13*a^6*b^2/x^13-56/11*a^5*b^3/x^11-
70/9*a^4*b^4/x^9-8*a^3*b^5/x^7-28/5*a^2*b^6/x^5-8/3*a*b^7/x^3-b^8/x
--R
--R
--R (2)
--R      8 16      8      7 14      28 2 6 12      3 5 10      70 4 4 8      56 5 3 6
--R      - b x      - - a b x      - -- a b x      - 8a b x      - -- a b x      - -- a b x
--R                                  3              5              9              11
--R
--R      +
--R      28 6 2 4      8 7 2      1 8
--R      - -- a b x      - -- a b x      - -- a
--R      13              15              17
--R
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 377

```

```

--S 378 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 378

```

```
)clear all
```

```

--S 379 of 765
t0:=(a+b*x^2)^8/x^20
--R
--R
--R (1)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6      6 2 4
--R      b x      + 8a b x      + 28a b x      + 56a b x      + 70a b x      + 56a b x      + 28a b x
--R
--R      +
--R      7 2      8
--R      8a b x      + a
--R
--R      /
--R      20
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 379

```

```
--S 380 of 765
```



```

r0:=-1/19*a^8/x^19-8/17*a^7*b/x^17-28/15*a^6*b^2/x^15-56/13*a^5*b^3/x^13-
70/11*a^4*b^4/x^11-56/9*a^3*b^5/x^9-4*a^2*b^6/x^7-
8/5*a*b^7/x^5-1/3*b^8/x^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 16 8 7 14 2 6 12 56 3 5 10 70 4 4 8 56 5 3 6
--R      - - b x - - a b x - 4a b x - -- a b x - -- a b x - -- a b x
--R      3 5 9 11 13
--R      +
--R      28 6 2 4 8 7 2 1 8
--R      - -- a b x - -- a b x - -- a
--R      15 17 19
--R      /
--R      19
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 380

--S 381 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 381

)clear all

--S 382 of 765
t0:=x^m/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      m
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

--S 383 of 765
--r0:=x^(1+m)*hypergeometric(1,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)/(a*(1+m))
--E 383

--S 384 of 765
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 384

)clear all

```

```

--S 385 of 765
t0:=x^11/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      11
--R      x
--R (1)  -----
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 385

```

```

--S 386 of 765
r0:=1/2*a^4*x^2/b^5-1/4*a^3*x^4/b^4+1/6*a^2*x^6/b^3-1/8*a*x^8/b^2+_
1/10*x^10/b-1/2*a^5*log(a+b*x^2)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      5      2      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2
--R      - 60a log(b x  + a) + 12b x  - 15a b x  + 20a b x  - 30a b x  + 60a b x
--R      -----
--R                                          6
--R                                          120b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

)clear all

```

--S 388 of 765
t0:=x^10/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      10
--R      x
--R (1)  -----
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 388

```

```

--S 389 of 765

```

```

r0:=a^4*x/b^5-1/3*a^3*x^3/b^4+1/5*a^2*x^5/b^3-1/7*a*x^7/b^2+_
1/9*x^9/b-a^(9/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4 +-+  x\|b
--R      - 315a \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+
--R      (35b x - 45a b x + 63a b x - 105a b x + 315a x)\|b
--R
--R      /
--R      5 +-+
--R      315b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

)clear all

```

--S 391 of 765
t0:=x^9/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      9
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

```

```

--S 392 of 765
r0:=-1/2*a^3*x^2/b^4+1/4*a^2*x^4/b^3-1/6*a*x^6/b^2+1/8*x^8/b+_
1/2*a^4*log(a+b*x^2)/b^5
--R
--R
--R      4      2      4 8      3 6      2 2 4      3 2
--R      12a log(b x + a) + 3b x - 4a b x + 6a b x - 12a b x
--R (2) -----
--R                                          5

```

```

--R
--R
--R      24b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 392

--S 393 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 393

)clear all

--S 394 of 765
t0:=x^8/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      8
--R      x
--R      (1)  -----
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 394

--S 395 of 765
r0:=-a^3*x/b^4+1/3*a^2*x^3/b^3-1/5*a*x^5/b^2+1/7*x^7/b+_
a^(7/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      3 +-+  x\|b      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R      105a \|a atan(-----) + (15b x  - 21a b x  + 35a b x  - 105a x)\|b
--R      +-+
--R      \|a
--R      (2)  -----
--R      4 +-+
--R      105b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 395

--S 396 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

)clear all

--S 397 of 765
t0:=x^7/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          7
--R         x
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 397

--S 398 of 765
r0:=1/2*a^2*x^2/b^3-1/4*a*x^4/b^2+1/6*x^6/b-1/2*a^3*log(a+b*x^2)/b^4
--R
--R
--R          3      2      3 6      2 4      2 2
--R      - 6a log(b x  + a) + 2b x  - 3a b x  + 6a b x
--R (2)  -----
--R                                  4
--R                                 12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

--S 399 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

)clear all

--S 400 of 765
t0:=x^6/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          6
--R         x
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 400

--S 401 of 765
r0:=a^2*x/b^3-1/3*a*x^3/b^2+1/5*x^5/b-a^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(7/2)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      2 +-+  x\|b      2 5      3      2      +-+
--R      - 15a \|a atan(-----) + (3b x  - 5a b x  + 15a x)\|b
--R      +-+
--R      \|a
--R      (2) -----
--R      3 +-+
--R      15b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

)clear all

```

--S 403 of 765
t0:=x^5/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R      (1) -----
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 403

```

```

--S 404 of 765
r0:=-1/2*a*x^2/b^2+1/4*x^4/b+1/2*a^2*log(a+b*x^2)/b^3
--R
--R
--R      2      2      2 4      2
--R      2a log(b x  + a) + b x  - 2a b x
--R      (2) -----
--R      3
--R      4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 765
t0:=x^4/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

```

```

--S 407 of 765
r0:=-a*x/b^2+1/3*x^3/b+a^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          +-+  x\|b          3          +-+
--R        3a\|a atan(-----) + (b x  - 3a x)\|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R        3b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

```

```
)clear all
```

```

--S 409 of 765
t0:=x^3/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          3
--R         x

```

```

--R (1) -----
--R      2
--R     b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 409

```

```

--S 410 of 765
r0:=1/2*x^2/b-1/2*a*log(a+b*x^2)/b^2
--R
--R
--R      2      2
--R     - a log(b x  + a) + b x
--R (2) -----
--R      2
--R     2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

--S 411 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```
)clear all
```

```

--S 412 of 765
t0:=x^2/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      2
--R     x
--R (1) -----
--R      2
--R     b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 412

```

```

--S 413 of 765
r0:=x/b-atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R     +-+  x\|b  +-+
--R    - \|a atan(-----) + x\|b
--R                  +-+
--R                  \|a
--R (2) -----

```



```

--R          +-+
--R          b\|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```
)clear all
```

```

--S 415 of 765
t0:=x/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 415

```

```

--S 416 of 765
r0:=1/2*log(a+b*x^2)/b
--R
--R
--R          2
--R        log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R          2b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```
)clear all
```

```

--S 418 of 765
t0:=1/(a+b*x^2)
--R

```

```

--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2
--R     b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 418

```

```

--S 419 of 765
r0:=atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R      +-+
--R     x\|b
--R   atan(-----)
--R      +-+
--R     \|a
--R (2) -----
--R      +-+ +-+
--R     \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 765
t0:=1/(x*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 421

```

```

--S 422 of 765
r0:=log(x)/a-1/2*log(a+b*x^2)/a
--R
--R
--R      2
--R     - log(b x  + a) + 2log(x)

```

```

--R (2) -----
--R                2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

```

```
)clear all
```

```

--S 424 of 765
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2))
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R          4      2
--R         b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 424

```

```

--S 425 of 765
r0:=(-1)/(a*x)-atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R        +-+  x\|b  +-+
--R      - x\|b atan(-----) - \|a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2) -----
--R          +-+
--R        a x\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```
)clear all
```

```

--S 427 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      5      3
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 427

```

```

--S 428 of 765
r0:=(-1/2)/(a*x^2)-b*log(x)/a^2+1/2*b*log(a+b*x^2)/a^2
--R
--R
--R          2      2      2
--R      b x log(b x  + a) - 2b x log(x) - a
--R (2)  -----
--R          2 2
--R         2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 428

```

```

--S 429 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```
)clear all
```

```

--S 430 of 765
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      6      4
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 430

```

```

--S 431 of 765
r0:=(-1/3)/(a*x^3)+b/(a^2*x)+b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(5/2)
--R
--R
--R          +-+

```

```

--R      3 +-+      x\|b      2      +-+
--R      3b x \|b atan(-----) + (3b x  - a)\|a
--R                        +-+
--R                        \|a
--R (2) -----
--R                2 3 +-+
--R              3a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

)clear all

```

--S 433 of 765
t0:=1/(x^5*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      7      5
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 433

```

```

--S 434 of 765
r0:=(-1/4)/(a*x^4)+1/2*b/(a^2*x^2)+b^2*log(x)/a^3-1/2*b^2*log(a+b*x^2)/a^3
--R
--R
--R      2 4      2      2 4      2      2
--R     - 2b x log(b x  + a) + 4b x log(x) + 2a b x  - a
--R (2) -----
--R                        3 4
--R                       4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

)clear all

--S 436 of 765
t0:=1/(x^6*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      8      6
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 436

--S 437 of 765
r0:=(-1/5)/(a*x^5)+1/3*b/(a^2*x^3)-b^2/(a^3*x)-
b^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(7/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2 5 +-+  x\|b      2 4      2      2 +-+
--R      - 15b x \|b atan(-----) + (- 15b x  + 5a b x  - 3a )\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2)  -----
--R      3 5 +-+
--R     15a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

--S 438 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

)clear all

--S 439 of 765
t0:=1/(x^7*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      9      7
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 439

```

```

--S 440 of 765
r0:=(-1/6)/(a*x^6)+1/4*b/(a^2*x^4)-1/2*b^2/(a^3*x^2)-b^3*log(x)/a^4+_
1/2*b^3*log(a+b*x^2)/a^4
--R
--R
--R      3 6      2      3 6      2 4      2 2      3
--R      6b x log(b x + a) - 12b x log(x) - 6a b x + 3a b x - 2a
--R (2) -----
--R                                  4 6
--R                                  12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

--S 441 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```
)clear all
```

```

--S 442 of 765
t0:=1/(x^8*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      10      8
--R      b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 442

```

```

--S 443 of 765
r0:=(-1/7)/(a*x^7)+1/5*b/(a^2*x^5)-1/3*b^2/(a^3*x^3)+_
b^3/(a^4*x)+b^(7/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(9/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      3 7 +-+      x\|b      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      105b x \|b atan(-----) + (105b x - 35a b x + 21a b x - 15a )\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R                                  4 7 +-+
--R                                  105a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

--S 444 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```
)clear all
```

```

--S 445 of 765
t0:=1/(x^9*(a+b*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      11      9
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 445

```

```

--S 446 of 765
r0:=(-1/8)/(a*x^8)+1/6*b/(a^2*x^6)-1/4*b^2/(a^3*x^4)+1/2*b^3/(a^4*x^2)+_
b^4*log(x)/a^5-1/2*b^4*log(a+b*x^2)/a^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 8      2      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R     - 12b x log(b x  + a) + 24b x log(x) + 12a b x  - 6a b x  + 4a b x  - 3a
--R -----
--R                                          5 8
--R                                          24a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```
)clear all
```

```

--S 448 of 765
t0:=x^m/(a+b*x^2)^2
--R
--R

```



```

--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 448

```

```

--S 449 of 765
--r0:=1/2*x^(1+m)/(a*(a+b*x^2))+1/2*(1-m)*x^(1+m)*_
-- hypergeometric(1,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)/(a^2*(1+m))
--E 449

```

```

--S 450 of 765
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 450

```

```
)clear all
```

```

--S 451 of 765
t0:=x^13/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          13
--R          x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 765
r0:=5/2*a^4*x^2/b^6-a^3*x^4/b^5+1/2*a^2*x^6/b^4-1/4*a*x^8/b^3+_
1/10*x^10/b^2-1/2*a^6/(b^7*(a+b*x^2))-3*a^5*log(a+b*x^2)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      5 2      6 2      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6
--R      (- 60a b x  - 60a )log(b x  + a) + 2b x  - 3a b x  + 5a b x  - 10a b x
--R      +
--R      4 2 4      5 2      6
--R      30a b x  + 50a b x  - 10a
--R      /
--R      8 2      7
--R      20b x  + 20a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```
)clear all
```

```

--S 454 of 765
t0:=x^12/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R              12
--R             x
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 454

```

```

--S 455 of 765
r0:=11/2*a^4*x/b^6-11/6*a^3*x^3/b^5+11/10*a^2*x^5/b^4-11/14*a*x^7/b^3+_
11/18*x^9/b^2-1/2*x^11/(b*(a+b*x^2))-
11/2*a^(9/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R              +-+
--R      4 2      5 +-+      x\|b
--R     (- 3465a b x  - 3465a )\|a atan(-----)
--R
--R              +-+
--R              \|a
--R
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3      5 +-+
--R     (70b x  - 110a b x  + 198a b x  - 462a b x  + 2310a b x  + 3465a x)\|b
--R /
--R      7 2      6 +-+
--R     (630b x  + 630a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

--S 456 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```
)clear all
```

```

--S 457 of 765
t0:=x^11/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          11
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 457

```

```

--S 458 of 765
r0:=-2*a^3*x^2/b^5+3/4*a^2*x^4/b^4-1/3*a*x^6/b^3+1/8*x^8/b^2+_
1/2*a^5/(b^6*(a+b*x^2))+5/2*a^4*log(a+b*x^2)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      4 2      5      2      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4
--R     (60a b x  + 60a )log(b x  + a) + 3b x  - 5a b x  + 10a b x  - 30a b x
--R   +
--R      4 2      5
--R     - 48a b x  + 12a
--R /
--R      7 2      6
--R     24b x  + 24a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

)clear all

```

--S 460 of 765
t0:=x^10/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          10
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 460

--S 461 of 765

r0:=-9/2*a^3*x/b^5+3/2*a^2*x^3/b^4-9/10*a*x^5/b^3+9/14*x^7/b^2-
1/2*x^9/(b*(a+b*x^2))+9/2*a^(7/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(11/2)

--R
--R

--R (2)

$$\frac{(315a^3bx^2 + 315a^4) \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (10b^4x^9 - 18a^3bx^7 + 42a^2b^2x^5 - 210a^3bx^3 - 315a^4x) \sqrt{b}}{(70b^6x^2 + 70a^5b) \sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 461

--S 462 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R
--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 462

)clear all

--S 463 of 765

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

--R
--R

$$(1) \frac{x^9}{b^2x^4 + 2abx^2 + a^2}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 463

--S 464 of 765

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

--R
--R

--R (2)

```

--R      3 2      4      2      4 8      3 6      2 2 4      3 2      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 2      5
--R      6b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 765
t0:=x^8/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      8
--R      x
--R      (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 466

```

```

--S 467 of 765
r0:=7/2*a^2*x/b^4-7/6*a*x^3/b^3+7/10*x^5/b^2-1/2*x^7/(b*(a+b*x^2))-
7/2*a^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(9/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+
--R      2 2      3 +-+      x\|b
--R      (- 105a b x - 105a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R      (6b x - 14a b x + 70a b x + 105a x)\|b
--R      /
--R      5 2      4 +-+
--R      (30b x + 30a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```
)clear all
```

```

--S 469 of 765
t0:=x^7/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          7
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 469

```

```

--S 470 of 765
r0:=-a*x^2/b^3+1/4*x^4/b^2+1/2*a^3/(b^4*(a+b*x^2))+3/2*a^2*log(a+b*x^2)/b^4
--R
--R
--R      2 2      3      2      3 6      2 4      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 2      4
--R                                 4b x  + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

--S 471 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```
)clear all
```

```

--S 472 of 765
t0:=x^6/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          6
--R         x

```

```

--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 472

```

```

--S 473 of 765
r0:=-5/2*a*x/b^3+5/6*x^3/b^2-1/2*x^5/(b*(a+b*x^2))+_
5/2*a^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(7/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2      2 +-+      x\|b      2 5      3      2 +-+
--R      (15a b x  + 15a )\|a atan(-----) + (2b x  - 10a b x  - 15a x)\|b
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      4 2      3 +-+
--R      (6b x  + 6a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

)clear all

```

--S 475 of 765
t0:=x^5/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 475

```

```

--S 476 of 765
r0:=1/2*x^2/b^2-1/2*a^2/(b^3*(a+b*x^2))-a*log(a+b*x^2)/b^3
--R
--R
--R      2      2      2      2 4      2 2
--R      (- 2a b x  - 2a )log(b x  + a) + b x  + a b x  - a

```

```

--R (2) -----
--R          4 2      3
--R         2b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```
)clear all
```

```

--S 478 of 765
t0:=x^4/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 478

```

```

--S 479 of 765
r0:=3/2*x/b^2-1/2*x^3/(b*(a+b*x^2))-3/2*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      2      +-+      x\|b      3      +-+
--R     (- 3b x  - 3a)\|a atan(-----) + (2b x  + 3a x)\|b
--R                               +-+
--R                              \|a
--R (2) -----
--R          3 2      2 +-+
--R         (2b x  + 2a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```



```

)clear all

--S 481 of 765
t0:=x^3/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 481

--S 482 of 765
r0:=1/2*a/(b^2*(a+b*x^2))+1/2*log(a+b*x^2)/b^2
--R
--R
--R          2      2
--R     (b x  + a)log(b x  + a) + a
--R (2) -----
--R          3 2      2
--R         2b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

--S 483 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

)clear all

--S 484 of 765
t0:=x^2/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 484

--S 485 of 765

```

```

r0:=-1/2*x/(b*(a+b*x^2))+1/2*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(b^(3/2)*sqrt(a))
--R
--R
--R          +-+
--R      2      x\|b      +-+ +-+
--R      (b x  + a)atan(-----) - x\|a \|b
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R      2 2      +-+ +-+
--R      (2b x  + 2a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

)clear all

```

--S 487 of 765
t0:=x/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 487

```

```

--S 488 of 765
r0:=(-1/2)/(b*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R      -
--R      2
--R (2) - -----
--R      2 2
--R      b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 488

```

```

--S 489 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 489

```

```
)clear all
```

```

--S 490 of 765
t0:=1/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          2 4      2 2
--R       b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 490

```

```

--S 491 of 765
r0:=1/2*x/(a*(a+b*x^2))+1/2*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          2      x\|b      +-+ +-+
--R       (b x  + a)atan(-----) + x\|a \|b
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          2 2      +-+ +-+
--R       (2a b x  + 2a )\|a \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```
)clear all
```

```

--S 493 of 765
t0:=1/(x*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1

```

```

--R      2 5      3 2
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 493

```

```

--S 494 of 765
r0:=1/2/(a*(a+b*x^2))+log(x)/a^2-1/2*log(a+b*x^2)/a^2
--R
--R
--R      2      2      2
--R      (- b x - a)log(b x + a) + (2b x + 2a)log(x) + a
--R (2) -----
--R      2 2 3
--R      2a b x + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```
)clear all
```

```

--S 496 of 765
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 6      4      2 2
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 496

```

```

--S 497 of 765
r0:=(-3/2)/(a^2*x)+1/2/(a*x*(a+b*x^2))-
3/2*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      3      +-+      x\|b      2      +-+
--R      (- 3b x - 3a x)\|b atan(-----) + (- 3b x - 2a)\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      2 3      3      +-+

```

```

--R          (2a b x + 2a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```
)clear all
```

```

--S 499 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      2 7      5      2 3
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 499

```

```

--S 500 of 765
r0:=(-1)/(a^2*x^2)+1/2/(a*x^2*(a+b*x^2))-2*b*log(x)/a^3+b*log(a+b*x^2)/a^3
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2      2      2 4      2      2      2      2
--R      (2b x + 2a b x )log(b x + a) + (- 4b x - 4a b x )log(x) - 2a b x - a
--R      -----
--R          3 4      4 2
--R          2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

--S 501 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```
)clear all
```

```

--S 502 of 765
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^2)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 8      6      2 4
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 502

```

```

--S 503 of 765
r0:=(-5/6)/(a^2*x^3)+5/2*b/(a^3*x)+1/2/(a*x^3*(a+b*x^2))+_
5/2*b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(7/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      2 5      3 +-+      x\|b      2 4      2      2 +-+
--R      (15b x  + 15a b x )\|b atan(-----) + (15b x  + 10a b x  - 2a )\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2)  -----
--R      3 5      4 3 +-+
--R      (6a b x  + 6a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```
)clear all
```

```

--S 505 of 765
t0:=1/(x^5*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      2 9      7      2 5
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 505

```

```

--S 506 of 765
r0:=(-3/4)/(a^2*x^4)+3/2*b/(a^3*x^2)+1/2/(a*x^4*(a+b*x^2))+_
3*b^2*log(x)/a^4-3/2*b^2*log(a+b*x^2)/a^4
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      3 6      2 4      2      3 6      2 4      2 4
--R      (- 6b x - 6a b x )log(b x + a) + (12b x + 12a b x )log(x) + 6a b x
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b x - a
--R      /
--R      4 6 5 4
--R      4a b x + 4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

)clear all

```

--S 508 of 765
t0:=1/(x^6*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 10      8      2 6
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 508

```

```

--S 509 of 765
r0:=(-7/10)/(a^2*x^5)+7/6*b/(a^3*x^3)-7/2*b^2/(a^4*x)+_
1/2/(a*x^5*(a+b*x^2))-7/2*b^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(9/2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+
--R      3 7      2 5 +-+      x\|b
--R      (- 105b x - 105a b x )\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      (- 105b x - 70a b x + 14a b x - 6a )\|a
--R      /
--R      4 7      5 5 +-+

```

```

--R      (30a b x + 30a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```
)clear all
```

```

--S 511 of 765
t0:=1/(x^7*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R           2 11      9      2 7
--R          b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 511

```

```

--S 512 of 765
r0:=(-2/3)/(a^2*x^6)+b/(a^3*x^4)-2*b^2/(a^4*x^2)+1/2/(a*x^6*(a+b*x^2))-
4*b^3*log(x)/a^5+2*b^3*log(a+b*x^2)/a^5
--R
--R
--R      (2)
--R           4 8      3 6      2      4 8      3 6      3 6
--R          (12b x  + 12a b x )log(b x  + a) + (- 24b x  - 24a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R           2 2 4      3 2      4
--R          - 6a b x  + 2a b x  - a
--R      /
--R           5 8      6 6
--R          6a b x  + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```



```

)clear all

--S 514 of 765
t0:=1/(x^8*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      2 12      10      2 8
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 514

--S 515 of 765
r0:=(-9/14)/(a^2*x^7)+9/10*b/(a^3*x^5)-3/2*b^2/(a^4*x^3)+9/2*b^3/(a^5*x)+
1/2/(a*x^7*(a+b*x^2))+9/2*b^(7/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4 9      3 7  +-+      +-+
--R      (315b x  + 315a b x )\|b atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (315b x  + 210a b x  - 42a b x  + 18a b x  - 10a )\|a
--R
--R      /
--R      5 9      6 7  +-+
--R      (70a b x  + 70a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

--S 516 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 516

)clear all

--S 517 of 765
t0:=1/(x^9*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      2 13      11      2 9

```

```

--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 517

```

```

--S 518 of 765
r0:=(-5/8)/(a^2*x^8)+5/6*b/(a^3*x^6)-5/4*b^2/(a^4*x^4)+5/2*b^3/(a^5*x^2)+
1/2/(a*x^8*(a+b*x^2))+5*b^4*log(x)/a^6-5/2*b^4*log(a+b*x^2)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 10      4 8      2      5 10      4 8
--R      (- 60b x  - 60a b x )log(b x  + a) + (120b x  + 120a b x )log(x)
--R      +
--R      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      60a b x  + 30a b x  - 10a b x  + 5a b x  - 3a
--R      /
--R      6 10      7 8
--R      24a b x  + 24a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

```

```

--S 519 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```
)clear all
```

```

--S 520 of 765
t0:=x^m/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      m
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```

--S 521 of 765
--r0:=1/4*x^(1+m)/(a*(a+b*x^2)^2)+1/8*(3-m)*x^(1+m)/(a^2*(a+b*x^2))+
1/8*(1-m)*(3-m)*x^(1+m)*hypergeometric(1,1/2*(1+m),
1/2*(3+m),-b*x^2/a)/(a^3*(1+m))
--E 521

```

```
--S 522 of 765
```

```
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 522
```

```
)clear all
```

```
--S 523 of 765
```

```
t0:=x^15/(a+b*x^2)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          15
--R         x
--R (1) -----
```

```
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
```

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

```
--E 523
```

```
--S 524 of 765
```

```
r0:=15/2*a^4*x^2/b^7-5/2*a^3*x^4/b^6+a^2*x^6/b^5-3/8*a*x^8/b^4+_
1/10*x^10/b^3+1/4*a^7/(b^8*(a+b*x^2)^2)-7/2*a^6/(b^8*(a+b*x^2))-_
21/2*a^5*log(a+b*x^2)/b^8
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      5 2 4      6 2      7      2      7 14      6 12
--R     (- 420a b x  - 840a b x  - 420a )log(b x  + a) + 4b x  - 7a b x
```

```
--R +
```

```
--R      2 5 10      3 4 8      4 3 6      5 2 4      6 2      7
--R     14a b x  - 35a b x  + 140a b x  + 500a b x  + 160a b x  - 130a
```

```
--R /
```

```
--R      10 4      9 2      2 8
--R     40b x  + 80a b x  + 40a b
```

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

```
--E 524
```

```
--S 525 of 765
```

```
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3) 0
```

```
--R
```

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

```
--E 525
```

```
)clear all
```

```
--S 526 of 765
```

```
t0:=x^14/(a+b*x^2)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          14
```

```

--R
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 526

```

```

--S 527 of 765
r0:=143/8*a^4*x/b^7-143/24*a^3*x^3/b^6+143/40*a^2*x^5/b^5-
143/56*a*x^7/b^4+143/72*x^9/b^3-1/4*x^13/(b*(a+b*x^2)^2)-
13/8*x^11/(b^2*(a+b*x^2))-143/8*a^(9/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(15/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4 2 4      5 2      6 +-+      x\|b
--R      (- 45045a b x  - 90090a b x  - 45045a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      6 13      5 11      2 4 9      3 3 7      4 2 5
--R      280b x  - 520a b x  + 1144a b x  - 3432a b x  + 24024a b x
--R
--R      +
--R      5 3      6
--R      75075a b x  + 45045a x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R      9 4      8 2      2 7 +-+
--R      (2520b x  + 5040a b x  + 2520a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 528

```

```

)clear all

```

```

--S 529 of 765
t0:=x^13/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      13
--R      x

```

```

--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 529

```

```

--S 530 of 765
r0:=-5*a^3*x^2/b^6+3/2*a^2*x^4/b^5-1/2*a*x^6/b^4+1/8*x^8/b^3-
1/4*a^6/(b^7*(a+b*x^2)^2)+3*a^5/(b^7*(a+b*x^2))+15/2*a^4*log(a+b*x^2)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      4 2 4      5 2      6 2      6 12      5 10      2 4 8
--R      (60a b x  + 120a b x  + 60a )log(b x  + a) + b x  - 2a b x  + 5a b x
--R
--R      +
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R      - 20a b x  - 68a b x  - 16a b x  + 22a
--R
--R      /
--R      9 4      8 2      2 7
--R      8b x  + 16a b x  + 8a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```

--S 531 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 531

```

)clear all

```

--S 532 of 765
t0:=x^12/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      12
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 532

```

```

--S 533 of 765
r0:=-99/8*a^3*x/b^6+33/8*a^2*x^3/b^5-99/40*a*x^5/b^4+99/56*x^7/b^3-
1/4*x^11/(b*(a+b*x^2)^2)-11/8*x^9/(b^2*(a+b*x^2))+
99/8*a^(7/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(13/2)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      3 2 4      4 2      5 +-+      x\|b
--R      (3465a b x + 6930a b x + 3465a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3      5 +-+
--R      (40b x - 88a b x + 264a b x - 1848a b x - 5775a b x - 3465a x)\|b
--R
--R      /
--R      8 4      7 2      2 6 +-+
--R      (280b x + 560a b x + 280a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 533

```

```

--S 534 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

```

)clear all

```

--S 535 of 765
t0:=x^11/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      11
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 535

```

```

--S 536 of 765
r0:=3*a^2*x^2/b^5-3/4*a*x^4/b^4+1/6*x^6/b^3+1/4*a^5/(b^6*(a+b*x^2)^2)-
5/2*a^4/(b^6*(a+b*x^2))-5*a^3*log(a+b*x^2)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      3 2 4      4 2      5      2      5 10      4 8
--R      (- 60a b x - 120a b x - 60a )log(b x + a) + 2b x - 5a b x
--R
--R      +
--R      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      20a b x + 63a b x + 6a b x - 27a
--R
--R      /

```

```

--R      8 4      7 2      2 6
--R      12b x + 24a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

```

```

--S 537 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```
)clear all
```

```

--S 538 of 765
t0:=x^10/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      10
--R      x
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      2 3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 538

```

```

--S 539 of 765
r0:=63/8*a^2*x/b^5-21/8*a*x^3/b^4+63/40*x^5/b^3-1/4*x^9/(b*(a+b*x^2)^2)-
9/8*x^7/(b^2*(a+b*x^2))-63/8*a^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(11/2)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      2 2 4      3 2      4 +-+      +-+      x\|b
--R      (- 315a b x - 630a b x - 315a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+
--R      (8b x - 24a b x + 168a b x + 525a b x + 315a x)\|b
--R
--R      /
--R      7 4      6 2      2 5 +-+
--R      (40b x + 80a b x + 40a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```
)clear all
```

```

--S 541 of 765
t0:=x^9/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          9
--R         x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 541

```

```

--S 542 of 765
r0:=-3/2*a*x^2/b^4+1/4*x^4/b^3-1/4*a^4/(b^5*(a+b*x^2)^2)+_
2*a^3/(b^5*(a+b*x^2))+3*a^2*log(a+b*x^2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 4      3 2      4      2      4 8      3 6      2 2 4
--R     (12a b x  + 24a b x  + 12a )log(b x  + a) + b x  - 4a b x  - 11a b x
--R   +
--R      3 2      4
--R     2a b x  + 7a
--R /
--R      7 4      6 2      2 5
--R     4b x  + 8a b x  + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 543

```

```
)clear all
```

```

--S 544 of 765
t0:=x^8/(a+b*x^2)^3
--R
--R

```



```

--R
--R
--R      8
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 544

```

```

--S 545 of 765
r0:=-35/8*a*x/b^4+35/24*x^3/b^3-1/4*x^7/(b*(a+b*x^2)^2)-
7/8*x^5/(b^2*(a+b*x^2))+35/8*a^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(9/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      2 4      2 2      3 +-+      x\|b
--R      (105a b x + 210a b x + 105a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R      (8b x - 56a b x - 175a b x - 105a x)\|b
--R
--R      /
--R      6 4      5 2      2 4 +-+
--R      (24b x + 48a b x + 24a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```

--S 546 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

```

)clear all

```

--S 547 of 765
t0:=x^7/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      7
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 547

```

```

--S 548 of 765
r0:=1/2*x^2/b^3+1/4*a^3/(b^4*(a+b*x^2)^2)-3/2*a^2/(b^4*(a+b*x^2))-
3/2*a*log(a+b*x^2)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2 2      3      2      3 6      2 4      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 4      5 2      2 4
--R      4b x + 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

```

--S 549 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```
)clear all
```

```

--S 550 of 765
t0:=x^6/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      6
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 550

```

```

--S 551 of 765
r0:=15/8*x/b^3-1/4*x^5/(b*(a+b*x^2)^2)-5/8*x^3/(b^2*(a+b*x^2))-
15/8*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(7/2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+
--R      2 4      2      2 +-+      x\|b      2 5      3      2 +-+
--R      (- 15b x - 30a b x - 15a )\|a atan(-----) + (8b x + 25a b x + 15a x)\|b
--R      +-+
--R      \|a
--R      -----
--R      5 4      4 2      2 3 +-+
--R      (8b x + 16a b x + 8a b )\|b

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 551
```

```
--S 552 of 765
```

```
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3) 0
```

```
--R
```

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

```
--E 552
```

```
)clear all
```

```
--S 553 of 765
```

```
t0:=x^5/(a+b*x^2)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          5
--R         x
```

```
--R (1) -----
```

```
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
```

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

```
--E 553
```

```
--S 554 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      2 4      2 2      2 2      2 2      2 2
--R      (2b x  + 4a b x  + 2a )log(b x  + a) + 4a b x  + 3a
```

```
--R (2) -----
```

```
--R      5 4      4 2      2 3
--R      4b x  + 8a b x  + 4a b
```

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

```
--E 554
```

```
--S 555 of 765
```

```
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3) 0
```

```
--R
```

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

```
--E 555
```

```
)clear all
```

```
--S 556 of 765
```

```
t0:=x^4/(a+b*x^2)^3
```

```
--R
```

```

--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 556

```

```

--S 557 of 765
r0:=-1/4*x^3/(b*(a+b*x^2)^2)-3/8*x/(b^2*(a+b*x^2))+
3/8*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(b^(5/2)*sqrt(a))
--R
--R
--R      +-+
--R      2 4      2 2      x\|b      3      +-+ +-+
--R      (3b x + 6a b x + 3a )atan(-----) + (- 5b x - 3a x)\|a \|b
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      4 4      3 2      2 2      +-+ +-+
--R      (8b x + 16a b x + 8a b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 558

```

```
)clear all
```

```

--S 559 of 765
t0:=x^3/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 559

```

```

--S 560 of 765
r0:=1/4*x^4/(a*(a+b*x^2)^2)
--R

```

```

--R
--R          1 4
--R         - x
--R          4
--R (2) -----
--R      2 4    2 2    3
--R     a b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 560

```

```

--S 561 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 561

```

```
)clear all
```

```

--S 562 of 765
t0:=x^2/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1) -----
--R      3 6    2 4    2 2    3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 562

```

```

--S 563 of 765
r0:=-1/4*x/(b*(a+b*x^2)^2)+1/8*x/(a*b*(a+b*x^2))+_
1/8*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(3/2))
--R
--R
--R          +-+
--R      2 4    2 2    x\|b      3      +-+ +-+
--R     (b x  + 2a b x  + a )atan(-----) + (b x  - a x)\|a \|b
--R                                     +-+
--R                                    \|a
--R (2) -----
--R      3 4    2 2 2    3      +-+ +-+
--R     (8a b x  + 16a b x  + 8a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```

--S 564 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```
)clear all
```

```

--S 565 of 765
t0:=x/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R          x
--R -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 565

```

```

--S 566 of 765
r0:=(-1/4)/(b*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R          1
--R          -
--R          4
--R (2) - -----
--R      3 4      2 2      2
--R      b x  + 2a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 566

```

```

--S 567 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 567

```

```
)clear all
```

```

--S 568 of 765
t0:=1/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a

```

```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 568
```

```
--S 569 of 765
```

```
r0:=1/4*x/(a*(a+b*x^2)^2)+3/8*x/(a^2*(a+b*x^2))+
3/8*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b))
```

```
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          2 4      2 2      x\|b      3      +-+ +-+
--R          (3b x  + 6a b x  + 3a )atan(-----) + (3b x  + 5a x)\|a \|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          2 2 4      3 2      4 +-+ +-+
--R          (8a b x  + 16a b x  + 8a )\|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 569
```

```
--S 570 of 765
```

```
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

```
--E 570
```

```
)clear all
```

```
--S 571 of 765
```

```
t0:=1/(x*(a+b*x^2)^3)
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3 7      2 5      2 3      3
--R          b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 571
```

```
--S 572 of 765
```

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

```
--R
--R
--R (2)
--R          2 4      2 2      2      2 4      2 2
--R          (- 2b x  - 4a b x  - 2a )log(b x  + a) + (4b x  + 8a b x  + 4a )log(x)
--R          +
--R          2 2
--R          2a b x  + 3a
```

```

--R /
--R      3 2 4      4 2      5
--R      4a b x  + 8a b x  + 4a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 573

```

```
)clear all
```

```

--S 574 of 765
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              3 8      2 6      2 4      3 2
--R            b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 574

```

```

--S 575 of 765
r0:=(-15/8)/(a^3*x)+1/4/(a*x*(a+b*x^2)^2)+5/8/(a^2*x*(a+b*x^2))-
15/8*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(7/2)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R              2 5      3      2  +-+      x\|b
--R            (- 15b x  - 30a b x  - 15a x)\|b atan(-----)
--R
--R              +-+
--R              \|a
--R
--R      +
--R              2 4      2      2  +-+
--R            (- 15b x  - 25a b x  - 8a )\|a
--R
--R      /
--R              3 2 5      4 3      5  +-+
--R            (8a b x  + 16a b x  + 8a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```

--S 576 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```



```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 576

```

```
)clear all
```

```

--S 577 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R      3 9      2 7      2 5      3 3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 577

```

```

--S 578 of 765
r0:=(-3/2)/(a^3*x^2)+1/4/(a*x^2*(a+b*x^2)^2)+3/4/(a^2*x^2*(a+b*x^2))-
3*b*log(x)/a^4+3/2*b*log(a+b*x^2)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 6      2 4      2 2      2
--R      (6b x  + 12a b x  + 6a b x )log(b x  + a)
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      2 4      2 2      3
--R      (- 12b x  - 24a b x  - 12a b x )log(x) - 6a b x  - 9a b x  - 2a
--R      /
--R      4 2 6      5 4      6 2
--R      4a b x  + 8a b x  + 4a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 578

```

```

--S 579 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 579

```

```
)clear all
```

```

--S 580 of 765
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R          1

```

```

--R (1) -----
--R      3 10      2 8      2 6      3 4
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 580

```

```

--S 581 of 765
r0:=(-35/24)/(a^3*x^3)+35/8*b/(a^4*x)+1/4/(a*x^3*(a+b*x^2)^2)+_
7/8/(a^2*x^3*(a+b*x^2))+35/8*b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(9/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      3 7      2 5      2 3 +-+      x\|b
--R      (105b x  + 210a b x  + 105a b x )\|b atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      (105b x  + 175a b x  + 56a b x  - 8a )\|a
--R
--R      /
--R      4 2 7      5 5      6 3 +-+
--R      (24a b x  + 48a b x  + 24a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581

```

```

--S 582 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```
)clear all
```

```

--S 583 of 765
t0:=1/(x^5*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3 11      2 9      2 7      3 5
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 583

```

```

--S 584 of 765
r0:=(-3/2)/(a^3*x^4)+3*b/(a^4*x^2)+1/4/(a*x^4*(a+b*x^2)^2)+_
1/(a^2*x^4*(a+b*x^2))+6*b^2*log(x)/a^5-3*b^2*log(a+b*x^2)/a^5

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 8      3 6      2 2 4      2
--R      (- 12b x - 24a b x - 12a b x )log(b x + a)
--R      +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 6      2 2 4      3 2 4
--R      (24b x + 48a b x + 24a b x )log(x) + 12a b x + 18a b x + 4a b x - a
--R      /
--R      5 2 8      6 6      7 4
--R      4a b x + 8a b x + 4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

--S 585 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

)clear all

--S 586 of 765
t0:=1/(x^6*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      3 12      2 10      2 8      3 6
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 586

--S 587 of 765
r0:=(-63/40)/(a^3*x^5)+21/8*b/(a^4*x^3)-63/8*b^2/(a^5*x)+
1/4/(a*x^5*(a+b*x^2)^2)+9/8/(a^2*x^5*(a+b*x^2))-
63/8*b^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4 9      3 7      2 2 5 +-+      x\|b
--R      (- 315b x - 630a b x - 315a b x )\|b atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (- 315b x - 525a b x - 168a b x + 24a b x - 8a )\|a

```

```

--R /
--R      5 2 9      6 7      7 5  +-+
--R      (40a b x  + 80a b x  + 40a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```

--S 588 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 588

```

```
)clear all
```

```

--S 589 of 765
t0:=1/(x^7*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R      (1)  -----
--R      3 13      2 11      2 9      3 7
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 589

```

```

--S 590 of 765
r0:=(-5/3)/(a^3*x^6)+5/2*b/(a^4*x^4)-5*b^2/(a^5*x^2)+
1/4/(a*x^6*(a+b*x^2)^2)+5/4/(a^2*x^6*(a+b*x^2))-
10*b^3*log(x)/a^6+5*b^3*log(a+b*x^2)/a^6
--R
--R
--R      (2)
--R      5 10      4 8      2 3 6      2
--R      (60b x  + 120a b x  + 60a b x )log(b x  + a)
--R      +
--R      5 10      4 8      2 3 6      4 8      2 3 6
--R      (- 120b x  - 240a b x  - 120a b x )log(x) - 60a b x  - 90a b x
--R      +
--R      3 2 4      4 2      5
--R      - 20a b x  + 5a b x  - 2a
--R      /
--R      6 2 10      7 8      8 6
--R      12a b x  + 24a b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

```

--S 591 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```

```
)clear all
```

```

--S 592 of 765
t0:=1/(x^8*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          3 14      2 12      2 10      3 8
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 592

```

```

--S 593 of 765
r0:=(-99/56)/(a^3*x^7)+99/40*b/(a^4*x^5)-33/8*b^2/(a^5*x^3)+_
99/8*b^3/(a^6*x)+1/4/(a*x^7*(a+b*x^2)^2)+11/8/(a^2*x^7*(a+b*x^2))+_
99/8*b^(7/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          5 11      4 9      2 3 7  +-+      +-+
--R      (3465b x  + 6930a b x  + 3465a b x )\|b atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 +-+
--R      (3465b x  + 5775a b x  + 1848a b x  - 264a b x  + 88a b x  - 40a )\|a
--R
--R      /
--R          6 2 11      7 9      8 7 +-+
--R      (280a b x  + 560a b x  + 280a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 593

```

```

--S 594 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```
)clear all
```

```

--S 595 of 765
t0:=1/(x^9*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      3 15      2 13      2 11      3 9
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 595

```

```

--S 596 of 765
r0:=(-15/8)/(a^3*x^8)+5/2*b/(a^4*x^6)-15/4*b^2/(a^5*x^4)+_
15/2*b^3/(a^6*x^2)+1/4/(a*x^8*(a+b*x^2)^2)+3/2/(a^2*x^8*(a+b*x^2))+_
15*b^4*log(x)/a^7-15/2*b^4*log(a+b*x^2)/a^7
--R
--R
--R (2)
--R      6 12      5 10      2 4 8      2
--R      (- 60b x  - 120a b x  - 60a b x )log(b x  + a)
--R
--R      +
--R      6 12      5 10      2 4 8      5 10      2 4 8
--R      (120b x  + 240a b x  + 120a b x )log(x) + 60a b x  + 90a b x
--R
--R      +
--R      3 3 6      4 2 4      5 2 6
--R      20a b x  - 5a b x  + 2a b x  - a
--R
--R      /
--R      7 2 12      8 10      9 8
--R      8a b x  + 16a b x  + 8a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```

```

--S 597 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 597

```

```
)clear all
```

```

--S 598 of 765
t0:=x^25/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      25
--R      x
--R      /

```

```

--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 598

```

```
--S 599 of 765
```

```

r0:=55/2*a^2*x^2/b^12-5/2*a*x^4/b^11+1/6*x^6/b^10-
1/18*a^12/(b^13*(a+b*x^2)^9)+3/4*a^11/(b^13*(a+b*x^2)^8)-
33/7*a^10/(b^13*(a+b*x^2)^7)+55/3*a^9/(b^13*(a+b*x^2)^6)-
99/2*a^8/(b^13*(a+b*x^2)^5)+99*a^7/(b^13*(a+b*x^2)^4)-
154*a^6/(b^13*(a+b*x^2)^3)+198*a^5/(b^13*(a+b*x^2)^2)-
495/2*a^4/(b^13*(a+b*x^2))-110*a^3*log(a+b*x^2)/b^13
--R
--R
--R      (2)
--R      3 9 18      4 8 16      5 7 14      6 6 12
--R      - 27720a b x  - 249480a b x  - 997920a b x  - 2328480a b x
--R      +
--R      7 5 10      8 4 8      9 3 6      10 2 4
--R      - 3492720a b x  - 3492720a b x  - 2328480a b x  - 997920a b x
--R      +
--R      11 2      12
--R      - 249480a b x  - 27720a
--R      *
--R      2
--R      log(b x  + a)
--R      +
--R      12 24      11 22      2 10 20      3 9 18      4 8 16
--R      42b x  - 252a b x  + 2772a b x  + 43218a b x  + 139482a b x
--R      +
--R      5 7 14      6 6 12      7 5 10      8 4 8
--R      58968a b x  - 638568a b x  - 1831032a b x  - 2529576a b x
--R      +
--R      9 3 6      10 2 4      11 2      12
--R      - 2074464a b x  - 1031616a b x  - 289089a b x  - 35201a
--R      /
--R      22 18      21 16      2 20 14      3 19 12      4 18 10
--R      252b x  + 2268a b x  + 9072a b x  + 21168a b x  + 31752a b x
--R      +
--R      5 17 8      6 16 6      7 15 4      8 14 2      9 13
--R      31752a b x  + 21168a b x  + 9072a b x  + 2268a b x  + 252a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```
--S 600 of 765
```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```
)clear all
```

```

--S 601 of 765
t0:=x^23/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      23
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 601

```

```

--S 602 of 765
r0:=-5*a*x^2/b^11+1/4*x^4/b^10+1/18*a^11/(b^12*(a+b*x^2)^9)-
11/16*a^10/(b^12*(a+b*x^2)^8)+55/14*a^9/(b^12*(a+b*x^2)^7)-
55/4*a^8/(b^12*(a+b*x^2)^6)+33*a^7/(b^12*(a+b*x^2)^5)-
231/4*a^6/(b^12*(a+b*x^2)^4)+77*a^5/(b^12*(a+b*x^2)^3)-
165/2*a^4/(b^12*(a+b*x^2)^2)+165/2*a^3/(b^12*(a+b*x^2))+
55/2*a^2*log(a+b*x^2)/b^12
--R
--R
--R (2)
--R      2 9 18      3 8 16      4 7 14      5 6 12
--R      27720a b x  + 249480a b x  + 997920a b x  + 2328480a b x
--R      +
--R      6 5 10      7 4 8      8 3 6      9 2 4
--R      3492720a b x  + 3492720a b x  + 2328480a b x  + 997920a b x
--R      +
--R      10 2      11
--R      249480a b x  + 27720a
--R      *
--R      2
--R      log(b x  + a)
--R      +
--R      11 22      10 20      2 9 18      3 8 16      4 7 14
--R      252b x  - 2772a b x  - 36288a b x  - 77112a b x  + 190512a b x
--R      +
--R      5 6 12      6 5 10      7 4 8      8 3 6
--R      1220688a b x  + 2704212a b x  + 3402756a b x  + 2656584a b x

```



```

--R      +
--R      9 2 4      10 2      11
--R      1281096a b x + 351459a b x + 42131a
--R /
--R      21 18      20 16      2 19 14      3 18 12
--R      1008b x + 9072a b x + 36288a b x + 84672a b x
--R +
--R      4 17 10      5 16 8      6 15 6      7 14 4
--R      127008a b x + 127008a b x + 84672a b x + 36288a b x
--R +
--R      8 13 2      9 12
--R      9072a b x + 1008a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 602

```

```

--S 603 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 603

```

)clear all

```

--S 604 of 765
t0:=x^21/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      21
--R      x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 604

```

```

--S 605 of 765
r0:=1/2*x^2/b^10-1/18*a^10/(b^11*(a+b*x^2)^9)+5/8*a^9/(b^11*(a+b*x^2)^8)-
45/14*a^8/(b^11*(a+b*x^2)^7)+10*a^7/(b^11*(a+b*x^2)^6)-
21*a^6/(b^11*(a+b*x^2)^5)+63/2*a^5/(b^11*(a+b*x^2)^4)-
35*a^4/(b^11*(a+b*x^2)^3)+30*a^3/(b^11*(a+b*x^2)^2)-
45/2*a^2/(b^11*(a+b*x^2))-5*a*log(a+b*x^2)/b^11
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12
--R      - 2520a b x - 22680a b x - 90720a b x - 211680a b x
--R      +
--R          5 5 10      6 4 8      7 3 6      8 2 4
--R      - 317520a b x - 317520a b x - 211680a b x - 90720a b x
--R      +
--R          9 2      10
--R      - 22680a b x - 2520a
--R      *
--R          2
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12
--R      252b x + 2268a b x - 2268a b x - 54432a b x - 197568a b x
--R      +
--R          5 5 10      6 4 8      7 3 6      8 2 4
--R      - 375732a b x - 439236a b x - 328104a b x - 153576a b x
--R      +
--R          9 2      10
--R      - 41229a b x - 4861a
--R      /
--R          20 18      19 16      2 18 14      3 17 12      4 16 10
--R      504b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R      +
--R          5 15 8      6 14 6      7 13 4      8 12 2      9 11
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

)clear all

```

--S 607 of 765
t0:=x^19/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R          19
--R          x
--R      /
--R          10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +

```

```

--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 607

```

```

--S 608 of 765
r0:=1/18*a^9/(b^10*(a+b*x^2)^9)-9/16*a^8/(b^10*(a+b*x^2)^8)+
18/7*a^7/(b^10*(a+b*x^2)^7)-7*a^6/(b^10*(a+b*x^2)^6)+
63/5*a^5/(b^10*(a+b*x^2)^5)-63/4*a^4/(b^10*(a+b*x^2)^4)+
14*a^3/(b^10*(a+b*x^2)^3)-9*a^2/(b^10*(a+b*x^2)^2)+
9/2*a/(b^10*(a+b*x^2))+1/2*log(a+b*x^2)/b^10

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      2520b x + 22680a b x + 90720a b x + 211680a b x
--R
--R      +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      317520a b x + 317520a b x + 211680a b x + 90720a b x
--R
--R      +
--R      8 2      9
--R      22680a b x + 2520a
--R
--R      *
--R      2
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      8 16      2 7 14      3 6 12      4 5 10
--R      22680a b x + 136080a b x + 388080a b x + 661500a b x
--R
--R      +
--R      5 4 8      6 3 6      7 2 4      8 2      9
--R      725004a b x + 518616a b x + 235224a b x + 61641a b x + 7129a
--R
--R      /
--R      19 18      18 16      2 17 14      3 16 12
--R      5040b x + 45360a b x + 181440a b x + 423360a b x
--R
--R      +
--R      4 15 10      5 14 8      6 13 6      7 12 4
--R      635040a b x + 635040a b x + 423360a b x + 181440a b x
--R
--R      +
--R      8 11 2      9 10
--R      45360a b x + 5040a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

```

```

--S 609 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```

)clear all

--S 610 of 765
t0:=x^17/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      17
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 610

--S 611 of 765
r0:=1/18*x^18/(a*(a+b*x^2)^9)
--R
--R
--R (2)
--R      1 18
--R      -- x
--R      18
--R      /
--R      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10      6 4 8
--R      a b x  + 9a b x  + 36a b x  + 84a b x  + 126a b x  + 126a b x
--R      +
--R      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      84a b x  + 36a b x  + 9a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 611

--S 612 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 612

)clear all

--S 613 of 765
t0:=x^15/(a+b*x^2)^10
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      15
--R      x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 613

```

```

--S 614 of 765
r0:=1/18*x^16/(a*(a+b*x^2)^9)+1/144*x^16/(a^2*(a+b*x^2)^8)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1      18      1      16
--R      --- b x + -- a x
--R      144      16
--R /
--R      2 9 18      3 8 16      4 7 14      5 6 12      6 5 10      7 4 8
--R      a b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R +
--R      8 3 6      9 2 4      10 2 11
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 614

```

```

--S 615 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 615

```

```

)clear all

```

```

--S 616 of 765
t0:=x^13/(a+b*x^2)^10

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      13
--R      x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +

```

```

--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 616

```

```

--S 617 of 765
r0:=1/18*x^14/(a*(a+b*x^2)^9)+1/72*x^14/(a^2*(a+b*x^2)^8)+
1/504*x^14/(a^3*(a+b*x^2)^7)
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 18      1 16      1 2 14
--R      --- b x + -- a b x + -- a x
--R      504      56      14
--R /
--R      3 9 18      4 8 16      5 7 14      6 6 12      7 5 10      8 4 8
--R      a b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R +
--R      9 3 6      10 2 4      11 2 12
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 617

```

```

--S 618 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 618

```

```
)clear all
```

```

--S 619 of 765
t0:=x^11/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      11
--R      x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 619

```

```
--S 620 of 765
```

```

r0:=1/18*x^12/(a*(a+b*x^2)^9)+1/48*x^12/(a^2*(a+b*x^2)^8)+_
1/168*x^12/(a^3*(a+b*x^2)^7)+1/1008*x^12/(a^4*(a+b*x^2)^6)
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 18 1 2 16 1 2 14 1 3 12
--R      ---- b x  + --- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      1008      112      28      12
--R /
--R      4 9 18 5 8 16 6 7 14 7 6 12 8 5 10 9 4 8
--R      a b x  + 9a b x  + 36a b x  + 84a b x  + 126a b x  + 126a b x
--R +
--R      10 3 6 11 2 4 12 2 13
--R      84a b x  + 36a b x  + 9a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 620

```

```

--S 621 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 621

```

```
)clear all
```

```

--S 622 of 765
t0:=x^9/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      9
--R      x
--R /
--R      10 20 9 18 2 8 16 3 7 14 4 6 12 5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 8 7 3 6 8 2 4 9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 622

```

```

--S 623 of 765
r0:=-1/18*a^4/(b^5*(a+b*x^2)^9)+1/4*a^3/(b^5*(a+b*x^2)^8)-_
3/7*a^2/(b^5*(a+b*x^2)^7)+1/3*a/(b^5*(a+b*x^2)^6)+_
(-1/10)/(b^5*(a+b*x^2)^5)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R      1 4 8      1 3 6      1 2 2 4      1 3 2      1 4
--R      - -- b x - -- a b x - -- a b x - --- a b x - ---- a
--R      10      15      35      140      1260
--R /
--R      14 18      13 16      2 12 14      3 11 12      4 10 10      5 9 8
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R +
--R      6 8 6      7 7 4      8 6 2      9 5
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 623

```

```

--S 624 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 624

```

)clear all

```

--S 625 of 765
t0:=x^7/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      7
--R      x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 625

```

```

--S 626 of 765
r0:=1/18*a^3/(b^4*(a+b*x^2)^9)-3/16*a^2/(b^4*(a+b*x^2)^8)+_
3/14*a/(b^4*(a+b*x^2)^7)+(-1/12)/(b^4*(a+b*x^2)^6)
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6      1 2 4      1 2 2      1 3
--R      - -- b x - -- a b x - --- a b x - ---- a
--R      12      28      112      1008
--R /
--R      13 18      12 16      2 11 14      3 10 12      4 9 10      5 8 8
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x

```



```

--R      +
--R      6 7 6      7 6 4      8 5 2      9 4
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 626

```

```

--S 627 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 627

```

```
)clear all
```

```

--S 628 of 765
t0:=x^5/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      5
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 628

```

```

--S 629 of 765
r0:=-1/18*a^2/(b^3*(a+b*x^2)^9)+1/8*a/(b^3*(a+b*x^2)^8)+_
(-1/14)/(b^3*(a+b*x^2)^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 2 4      1      2      1 2
--R      - -- b x - -- a b x - --- a
--R      14      56      504
--R      /
--R      12 18      11 16      2 10 14      3 9 12      4 8 10      5 7 8
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x
--R      +
--R      6 6 6      7 5 4      8 4 2      9 3
--R      84a b x + 36a b x + 9a b x + a b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 629

```

```

--S 630 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 630

```

```
)clear all
```

```

--S 631 of 765
t0:=x^3/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      3
--R     x
--R    /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R    +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 631

```

```

--S 632 of 765
r0:=1/18*a/(b^2*(a+b*x^2)^9)+(-1/16)/(b^2*(a+b*x^2)^8)
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 1
--R      - -- b x - --- a
--R      16      144
--R    /
--R      11 18      10 16      2 9 14      3 8 12      4 7 10      5 6 8
--R      b x  + 9a b x  + 36a b x  + 84a b x  + 126a b x  + 126a b x
--R    +
--R      6 5 6      7 4 4      8 3 2      9 2
--R      84a b x  + 36a b x  + 9a b x  + a b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 632

```

```

--S 633 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 633

```

```

)clear all

--S 634 of 765
t0:=x/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 634

--S 635 of 765
r0:=(-1/18)/(b*(a+b*x^2)^9)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R      1
--R  --
--R      18
--R  /
--R      10 18      9 16      2 8 14      3 7 12      4 6 10      5 5 8
--R      b x  + 9a b x  + 36a b x  + 84a b x  + 126a b x  + 126a b x
--R      +
--R      6 4 6      7 3 4      8 2 2      9
--R      84a b x  + 36a b x  + 9a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 635

--S 636 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 636

)clear all

--S 637 of 765
t0:=1/(x*(a+b*x^2)^10)
--R
--R

```

```

--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 21      9 19      2 8 17      3 7 15      4 6 13      5 5 11
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 9      7 3 7      8 2 5      9 3 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 637

```

```

--S 638 of 765
r0:=1/18/(a*(a+b*x^2)^9)+1/16/(a^2*(a+b*x^2)^8)+1/14/(a^3*(a+b*x^2)^7)+_
1/12/(a^4*(a+b*x^2)^6)+1/10/(a^5*(a+b*x^2)^5)+_
1/8/(a^6*(a+b*x^2)^4)+1/6/(a^7*(a+b*x^2)^3)+_
1/4/(a^8*(a+b*x^2)^2)+1/2/(a^9*(a+b*x^2))+log(x)/a^10-_
1/2*log(a+b*x^2)/a^10

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      - 2520b x  - 22680a b x  - 90720a b x  - 211680a b x
--R +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      - 317520a b x  - 317520a b x  - 211680a b x  - 90720a b x
--R +
--R      8 2      9
--R      - 22680a b x  - 2520a
--R *
--R      2
--R      log(b x  + a)
--R +
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      5040b x  + 45360a b x  + 181440a b x  + 423360a b x
--R +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      635040a b x  + 635040a b x  + 423360a b x  + 181440a b x
--R +
--R      8 2      9
--R      45360a b x  + 5040a
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      8 16      2 7 14      3 6 12      4 5 10      5 4 8
--R      2520a b x  + 21420a b x  + 80220a b x  + 173250a b x  + 236754a b x
--R +
--R      6 3 6      7 2 4      8 2      9
--R      210756a b x  + 120564a b x  + 41481a b x  + 7129a
--R /
--R      10 9 18      11 8 16      12 7 14      13 6 12

```

```

--R      5040a b x  + 45360a b x  + 181440a b x  + 423360a b x
--R      +
--R      14 5 10      15 4 8      16 3 6      17 2 4
--R      635040a b x  + 635040a b x  + 423360a b x  + 181440a b x
--R      +
--R      18 2      19
--R      45360a b x  + 5040a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```

--S 639 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```
)clear all
```

```

--S 640 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^10)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      10 23      9 21      2 8 19      3 7 17      4 6 15      5 5 13
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 11      7 3 9      8 2 7      9 5      10 3
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 640

```

```

--S 641 of 765
r0:=(-5)/(a^10*x^2)+1/18/(a*x^2*(a+b*x^2)^9)+5/72/(a^2*x^2*(a+b*x^2)^8)+_
5/56/(a^3*x^2*(a+b*x^2)^7)+5/42/(a^4*x^2*(a+b*x^2)^6)+_
1/6/(a^5*x^2*(a+b*x^2)^5)+1/4/(a^6*x^2*(a+b*x^2)^4)+_
5/12/(a^7*x^2*(a+b*x^2)^3)+5/6/(a^8*x^2*(a+b*x^2)^2)+_
5/2/(a^9*x^2*(a+b*x^2))-10*b*log(x)/a^11+5*b*log(a+b*x^2)/a^11
--R
--R
--R      (2)
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14
--R      2520b x  + 22680a b x  + 90720a b x  + 211680a b x
--R      +
--R      4 6 12      5 5 10      6 4 8      7 3 6
--R      317520a b x  + 317520a b x  + 211680a b x  + 90720a b x
--R      +

```

```

--R          8 2 4      9  2
--R      22680a b x  + 2520a b x
--R      *
--R          2
--R      log(b x  + a)
--R      +
--R          10 20      9 18      2 8 16      3 7 14
--R      - 5040b x  - 45360a b x  - 181440a b x  - 423360a b x
--R      +
--R          4 6 12      5 5 10      6 4 8      7 3 6
--R      - 635040a b x  - 635040a b x  - 423360a b x  - 181440a b x
--R      +
--R          8 2 4      9  2
--R      - 45360a b x  - 5040a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12
--R      - 2520a b x  - 21420a b x  - 80220a b x  - 173250a b x
--R      +
--R          5 5 10      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9  2
--R      - 236754a b x  - 210756a b x  - 120564a b x  - 41481a b x  - 7129a b x
--R      +
--R          10
--R      - 252a
--R      /
--R          11 9 20      12 8 18      13 7 16      14 6 14
--R      504a b x  + 4536a b x  + 18144a b x  + 42336a b x
--R      +
--R          15 5 12      16 4 10      17 3 8      18 2 6      19  4
--R      63504a b x  + 63504a b x  + 42336a b x  + 18144a b x  + 4536a b x
--R      +
--R          20 2
--R      504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```
)clear all
```

```

--S 643 of 765
t0:=1/(x^5*(a+b*x^2)^10)
--R

```

```

--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 25      9 23      2 8 21      3 7 19      4 6 17      5 5 15
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 13      7 3 11      8 2 9      9 7      10 5
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 643

```

--S 644 of 765

```

r0:=(-55/4)/(a^10*x^4)+55/2*b/(a^11*x^2)+1/18/(a*x^4*(a+b*x^2)^9)+_
11/144/(a^2*x^4*(a+b*x^2)^8)+55/504/(a^3*x^4*(a+b*x^2)^7)+_
55/336/(a^4*x^4*(a+b*x^2)^6)+11/42/(a^5*x^4*(a+b*x^2)^5)+_
11/24/(a^6*x^4*(a+b*x^2)^4)+11/12/(a^7*x^4*(a+b*x^2)^3)+_
55/24/(a^8*x^4*(a+b*x^2)^2)+55/6/(a^9*x^4*(a+b*x^2))+_
55*b^2*log(x)/a^12-55/2*b^2*log(a+b*x^2)/a^12

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      11 22      10 20      2 9 18      3 8 16
--R      - 27720b x  - 249480a b x  - 997920a b x  - 2328480a b x
--R +
--R      4 7 14      5 6 12      6 5 10      7 4 8
--R      - 3492720a b x  - 3492720a b x  - 2328480a b x  - 997920a b x
--R +
--R      8 3 6      9 2 4
--R      - 249480a b x  - 27720a b x
--R *
--R      2
--R      log(b x  + a)
--R +
--R      11 22      10 20      2 9 18      3 8 16
--R      55440b x  + 498960a b x  + 1995840a b x  + 4656960a b x
--R +
--R      4 7 14      5 6 12      6 5 10      7 4 8
--R      6985440a b x  + 6985440a b x  + 4656960a b x  + 1995840a b x
--R +
--R      8 3 6      9 2 4
--R      498960a b x  + 55440a b x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      10 20      2 9 18      3 8 16      4 7 14
--R      27720a b x  + 235620a b x  + 882420a b x  + 1905750a b x
--R +
--R      5 6 12      6 5 10      7 4 8      8 3 6
--R      2604294a b x  + 2318316a b x  + 1326204a b x  + 456291a b x

```

```

--R      +
--R      9 2 4      10 2      11
--R      78419a b x + 2772a b x - 252a
--R /
--R      12 9 22      13 8 20      14 7 18      15 6 16
--R      1008a b x + 9072a b x + 36288a b x + 84672a b x
--R +
--R      16 5 14      17 4 12      18 3 10      19 2 8
--R      127008a b x + 127008a b x + 84672a b x + 36288a b x
--R +
--R      20 6      21 4
--R      9072a b x + 1008a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```

--S 645 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

```

)clear all

```

--S 646 of 765
t0:=1/(x^7*(a+b*x^2)^10)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 27      9 25      2 8 23      3 7 21      4 6 19      5 5 17
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 15      7 3 13      8 2 11      9 9      10 7
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 646

```

```

--S 647 of 765
r0:=(-110/3)/(a^10*x^6)+55*b/(a^11*x^4)-110*b^2/(a^12*x^2)+_
1/18/(a*x^6*(a+b*x^2)^9)+1/12/(a^2*x^6*(a+b*x^2)^8)+_
11/84/(a^3*x^6*(a+b*x^2)^7)+55/252/(a^4*x^6*(a+b*x^2)^6)+_
11/28/(a^5*x^6*(a+b*x^2)^5)+11/14/(a^6*x^6*(a+b*x^2)^4)+_
11/6/(a^7*x^6*(a+b*x^2)^3)+11/2/(a^8*x^6*(a+b*x^2)^2)+_
55/2/(a^9*x^6*(a+b*x^2))-220*b^3*log(x)/a^13+110*b^3*log(a+b*x^2)/a^13
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          12 24          11 22          2 10 20          3 9 18
--R      27720b x + 249480a b x + 997920a b x + 2328480a b x
--R      +
--R          4 8 16          5 7 14          6 6 12          7 5 10
--R      3492720a b x + 3492720a b x + 2328480a b x + 997920a b x
--R      +
--R          8 4 8          9 3 6
--R      249480a b x + 27720a b x
--R      *
--R          2
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          12 24          11 22          2 10 20          3 9 18
--R      - 55440b x - 498960a b x - 1995840a b x - 4656960a b x
--R      +
--R          4 8 16          5 7 14          6 6 12          7 5 10
--R      - 6985440a b x - 6985440a b x - 4656960a b x - 1995840a b x
--R      +
--R          8 4 8          9 3 6
--R      - 498960a b x - 55440a b x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          11 22          2 10 20          3 9 18          4 8 16
--R      - 27720a b x - 235620a b x - 882420a b x - 1905750a b x
--R      +
--R          5 7 14          6 6 12          7 5 10          8 4 8
--R      - 2604294a b x - 2318316a b x - 1326204a b x - 456291a b x
--R      +
--R          9 3 6          10 2 4          11 2          12
--R      - 78419a b x - 2772a b x + 252a b x - 42a
--R      /
--R          13 9 24          14 8 22          15 7 20          16 6 18          17 5 16
--R      252a b x + 2268a b x + 9072a b x + 21168a b x + 31752a b x
--R      +
--R          18 4 14          19 3 12          20 2 10          21 8          22 6
--R      31752a b x + 21168a b x + 9072a b x + 2268a b x + 252a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

--S 648 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

)clear all

```

```

--S 649 of 765
t0:=x^24/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      24
--R     x
--R    /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R    +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 649

```

```

--S 650 of 765
r0:=7436429/65536*a^2*x/b^12-7436429/196608*a*x^3/b^11+_
7436429/327680*x^5/b^10-1/18*x^23/(b*(a+b*x^2)^9)-_
23/288*x^21/(b^2*(a+b*x^2)^8)-23/192*x^19/(b^3*(a+b*x^2)^7)-_
437/2304*x^17/(b^4*(a+b*x^2)^6)-7429/23040*x^15/(b^5*(a+b*x^2)^5)-_
7429/12288*x^13/(b^6*(a+b*x^2)^4)-96577/73728*x^11/(b^7*(a+b*x^2)^3)-_
1062347/294912*x^9/(b^8*(a+b*x^2)^2)-_
1062347/65536*x^7/(b^9*(a+b*x^2))-_
7436429/65536*a^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(25/2)
--R
--R
--R (2)
--R      2 9 18      3 8 16      4 7 14
--R      - 334639305a b x  - 3011753745a b x  - 12047014980a b x
--R    +
--R      5 6 12      6 5 10      7 4 8
--R      - 28109701620a b x  - 42164552430a b x  - 42164552430a b x
--R    +
--R      8 3 6      9 2 4      10 2
--R      - 28109701620a b x  - 12047014980a b x  - 3011753745a b x
--R    +
--R      11
--R      - 334639305a
--R    *
--R      +-+
--R      +-+ x\|b
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R    +
--R      11 23      10 21      2 9 19      3 8 17
--R      589824b x  - 4521984a b x  + 94961664a b x  + 1469632311a b x
--R    +
--R      4 7 15      5 6 13      6 5 11

```

```

--R      7323998514a b x  + 19562592546a b x  + 32314857354a b x
--R      +
--R      7 4 9      8 3 7      9 2 5
--R      34810986496a b x  + 24648575094a b x  + 11110024926a b x
--R      +
--R      10 3      11
--R      2900207310a b x  + 334639305a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      21 18      20 16      2 19 14
--R      2949120b x  + 26542080a b x  + 106168320a b x
--R      +
--R      3 18 12      4 17 10      5 16 8
--R      247726080a b x  + 371589120a b x  + 371589120a b x
--R      +
--R      6 15 6      7 14 4      8 13 2      9 12
--R      247726080a b x  + 106168320a b x  + 26542080a b x  + 2949120a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```

--S 651 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

)clear all

```

--S 652 of 765
t0:=x^22/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      22
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 652

```

--S 653 of 765

r0:=-1616615/65536*a*x/b^11+1616615/196608*x^3/b^10-
1/18*x^21/(b*(a+b*x^2)^9)-7/96*x^19/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
19/192*x^17/(b^3*(a+b*x^2)^7)-323/2304*x^15/(b^4*(a+b*x^2)^6)-
323/1536*x^13/(b^5*(a+b*x^2)^5)-4199/12288*x^11/(b^6*(a+b*x^2)^4)-
46189/73728*x^9/(b^7*(a+b*x^2)^3)-46189/32768*x^7/(b^8*(a+b*x^2)^2)-
323323/65536*x^5/(b^9*(a+b*x^2))+
1616615/65536*a^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/b^(23/2)

--R

--R

(2)

--R

$$\begin{aligned} & 14549535a^9 b^18 x^{18} + 130945815a^2 b^8 x^{16} + 523783260a^3 b^7 x^{14} \\ & + 1222160940a^4 b^6 x^{12} + 1833241410a^5 b^5 x^{10} + 1833241410a^6 b^4 x^8 \\ & + 1222160940a^7 b^3 x^6 + 523783260a^8 b^2 x^4 + 130945815a^9 b x^2 + 14549535a^{10} \\ & * \left(\frac{x \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{a}} \right) \\ & + \left(196608b^{10} x^{21} - 4128768a b^9 x^{19} - 63897057a^2 b^8 x^{17} - 318434718a^3 b^7 x^{15} \right. \\ & + \left. - 850547502a^4 b^6 x^{13} - 1404993798a^5 b^5 x^{11} - 1513521152a^6 b^4 x^9 \right. \\ & \left. - 1071677178a^7 b^3 x^7 - 483044562a^8 b^2 x^5 - 126095970a^9 b x^3 - 14549535a^{10} x \right) \\ & * \sqrt{b} \\ & / \left(589824b^{20} x^{18} + 5308416a b^{19} x^{16} + 21233664a^2 b^{18} x^{14} + 49545216a^3 b^{17} x^{12} \right. \\ & + \left. 74317824a^4 b^{16} x^{10} + 74317824a^5 b^{15} x^8 + 49545216a^6 b^{14} x^6 + 21233664a^7 b^{13} x^4 \right. \\ & \left. + 5308416a^8 b^{12} x^2 + 589824a^9 b^{11} \right) \\ & * \sqrt{b} \end{aligned}$$

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 653
```

```
--S 654 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 654
```

```
)clear all
```

```
--S 655 of 765
t0:=x^20/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      20
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 655
```

```
--S 656 of 765
r0:=230945/65536*x/b^10-1/18*x^19/(b*(a+b*x^2)^9)-
19/288*x^17/(b^2*(a+b*x^2)^8)-323/4032*x^15/(b^3*(a+b*x^2)^7)-
1615/16128*x^13/(b^4*(a+b*x^2)^6)-4199/32256*x^11/(b^5*(a+b*x^2)^5)-
46189/258048*x^9/(b^6*(a+b*x^2)^4)-
46189/172032*x^7/(b^7*(a+b*x^2)^3)-46189/98304*x^5/(b^8*(a+b*x^2)^2)-
230945/196608*x^3/(b^9*(a+b*x^2))-
230945/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(21/2)
--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14
--R      - 14549535b x  - 130945815a b x  - 523783260a b x
--R      +
--R      3 6 12      4 5 10      5 4 8
--R      - 1222160940a b x  - 1833241410a b x  - 1833241410a b x
--R      +
--R      6 3 6      7 2 4      8 2      9
--R      - 1222160940a b x  - 523783260a b x  - 130945815a b x  - 14549535a
--R      *
--R      +-+
```

```

--R      +-+      x\|b
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      9 19      8 17      2 7 15      3 6 13
--R      4128768b x  + 63897057a b x  + 318434718a b x  + 850547502a b x
--R      +
--R      4 5 11      5 4 9      6 3 7
--R      1404993798a b x  + 1513521152a b x  + 1071677178a b x
--R      +
--R      7 2 5      8 3      9
--R      483044562a b x  + 126095970a b x  + 14549535a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      19 18      18 16      2 17 14
--R      4128768b x  + 37158912a b x  + 148635648a b x
--R      +
--R      3 16 12      4 15 10      5 14 8
--R      346816512a b x  + 520224768a b x  + 520224768a b x
--R      +
--R      6 13 6      7 12 4      8 11 2      9 10
--R      346816512a b x  + 148635648a b x  + 37158912a b x  + 4128768a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```
)clear all
```

```

--S 658 of 765
t0:=x^18/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      18
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10

```

```

--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 658

```

```

--S 659 of 765

```

```

r0:=-1/18*x^17/(b*(a+b*x^2)^9)-17/288*x^15/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
85/1344*x^13/(b^3*(a+b*x^2)^7)-1105/16128*x^11/(b^4*(a+b*x^2)^6)-
2431/32256*x^9/(b^5*(a+b*x^2)^5)-2431/28672*x^7/(b^6*(a+b*x^2)^4)-
2431/24576*x^5/(b^7*(a+b*x^2)^3)-12155/98304*x^3/(b^8*(a+b*x^2)^2)-
12155/65536*x/(b^9*(a+b*x^2))+
12155/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(b^(19/2)*sqrt(a))
--R
--R
--R      (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      765765b x  + 6891885a b x  + 27567540a b x  + 64324260a b x
--R      +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      96486390a b x  + 96486390a b x  + 64324260a b x  + 27567540a b x
--R      +
--R      8 2      9
--R      6891885a b x  + 765765a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      - 3363003b x  - 16759722a b x  - 44765658a b x  - 73947042a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      - 79659008a b x  - 56404062a b x  - 25423398a b x  - 6636630a b x
--R      +
--R      8
--R      - 765765a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R      18 18      17 16      2 16 14
--R      4128768b x  + 37158912a b x  + 148635648a b x
--R      +
--R      3 15 12      4 14 10      5 13 8
--R      346816512a b x  + 520224768a b x  + 520224768a b x
--R      +

```

```

--R          6 12 6          7 11 4          8 10 2          9 9
--R      346816512a b x + 148635648a b x + 37158912a b x + 4128768a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```
)clear all
```

```

--S 661 of 765
t0:=x^16/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      16
--R      x
--R      /
--R      10 20          9 18          2 8 16          3 7 14          4 6 12          5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8          7 3 6          8 2 4          9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 661

```

```

--S 662 of 765
r0:=-1/18*x^15/(b*(a+b*x^2)^9)-5/96*x^13/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
65/1344*x^11/(b^3*(a+b*x^2)^7)-715/16128*x^9/(b^4*(a+b*x^2)^6)-
143/3584*x^7/(b^5*(a+b*x^2)^5)-143/4096*x^5/(b^6*(a+b*x^2)^4)-
715/24576*x^3/(b^7*(a+b*x^2)^3)-715/32768*x/(b^8*(a+b*x^2)^2)+
715/65536*x/(a*b^8*(a+b*x^2))+
715/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(17/2))
--R
--R
--R      (2)
--R      9 18          8 16          2 7 14          3 6 12
--R      45045b x + 405405a b x + 1621620a b x + 3783780a b x
--R      +
--R      4 5 10          5 4 8          6 3 6          7 2 4
--R      5675670a b x + 5675670a b x + 3783780a b x + 1621620a b x
--R      +

```



```

--R      8 2      9
--R      405405a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      45045b x - 985866a b x - 2633274a b x - 4349826a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      - 4685824a b x - 3317886a b x - 1495494a b x - 390390a b x
--R      +
--R      8
--R      - 45045a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R      17 18      2 16 16      3 15 14
--R      4128768a b x + 37158912a b x + 148635648a b x
--R      +
--R      4 14 12      5 13 10      6 12 8
--R      346816512a b x + 520224768a b x + 520224768a b x
--R      +
--R      7 11 6      8 10 4      9 9 2      10 8
--R      346816512a b x + 148635648a b x + 37158912a b x + 4128768a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

)clear all

```

--S 664 of 765
t0:=x^14/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)

```

```

--R      14
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 664

```

```

--S 665 of 765
r0:=-1/18*x^13/(b*(a+b*x^2)^9)-13/288*x^11/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
143/4032*x^9/(b^3*(a+b*x^2)^7)-143/5376*x^7/(b^4*(a+b*x^2)^6)-
143/7680*x^5/(b^5*(a+b*x^2)^5)-143/12288*x^3/(b^6*(a+b*x^2)^4)-
143/24576*x/(b^7*(a+b*x^2)^3)+143/98304*x/(a*b^7*(a+b*x^2)^2)+
143/65536*x/(a^2*b^7*(a+b*x^2))+
143/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*b^(15/2))

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      45045b x + 405405a b x + 1621620a b x + 3783780a b x
--R      +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      5675670a b x + 5675670a b x + 3783780a b x + 1621620a b x
--R      +
--R      8 2      9
--R      405405a b x + 45045a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      45045b x + 390390a b x - 2633274a b x - 4349826a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      - 4685824a b x - 3317886a b x - 1495494a b x - 390390a b x
--R      +
--R      8
--R      - 45045a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R      2 16 18      3 15 16      4 14 14
--R      20643840a b x + 185794560a b x + 743178240a b x

```

```

--R      +
--R      5 13 12      6 12 10      7 11 8
--R      1734082560a b x + 2601123840a b x + 2601123840a b x
--R      +
--R      8 10 6      9 9 4      10 8 2      11 7
--R      1734082560a b x + 743178240a b x + 185794560a b x + 20643840a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

```

--S 666 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

```

)clear all

```

--S 667 of 765
t0:=x^12/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      12
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 667

```

```

--S 668 of 765
r0:=-1/18*x^11/(b*(a+b*x^2)^9)-11/288*x^9/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
11/448*x^7/(b^3*(a+b*x^2)^7)-11/768*x^5/(b^4*(a+b*x^2)^6)-
11/1536*x^3/(b^5*(a+b*x^2)^5)-11/4096*x/(b^6*(a+b*x^2)^4)+
11/24576*x/(a*b^6*(a+b*x^2)^3)+55/98304*x/(a^2*b^6*(a+b*x^2)^2)+
55/65536*x/(a^3*b^6*(a+b*x^2))+
55/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(7/2)*b^(13/2))
--R
--R
--R      (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      3465b x + 31185a b x + 124740a b x + 291060a b x

```

```

--R      +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      436590a b x  + 436590a b x  + 291060a b x  + 124740a b x
--R      +
--R      8 2      9
--R      31185a b x  + 3465a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      3465b x  + 30030a b x  + 115038a b x  - 334602a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      - 360448a b x  - 255222a b x  - 115038a b x  - 30030a b x  - 3465a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R      3 15 18      4 14 16      5 13 14
--R      4128768a b x  + 37158912a b x  + 148635648a b x
--R      +
--R      6 12 12      7 11 10      8 10 8
--R      346816512a b x  + 520224768a b x  + 520224768a b x
--R      +
--R      9 9 6      10 8 4      11 7 2      12 6
--R      346816512a b x  + 148635648a b x  + 37158912a b x  + 4128768a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```
)clear all
```

```

--S 670 of 765
t0:=x^10/(a+b*x^2)^10
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      10
--R      x
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 670

```

```
--S 671 of 765
```

```

r0:=-1/18*x^9/(b*(a+b*x^2)^9)-1/32*x^7/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
1/64*x^5/(b^3*(a+b*x^2)^7)-5/768*x^3/(b^4*(a+b*x^2)^6)-
1/512*x/(b^5*(a+b*x^2)^5)+1/4096*x/(a*b^5*(a+b*x^2)^4)+
7/24576*x/(a^2*b^5*(a+b*x^2)^3)+35/98304*x/(a^3*b^5*(a+b*x^2)^2)+
35/65536*x/(a^4*b^5*(a+b*x^2))+
35/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(9/2)*b^(11/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12      4 5 10
--R      315b x + 2835a b x + 11340a b x + 26460a b x + 39690a b x
--R +
--R      5 4 8      6 3 6      7 2 4      8 2 9
--R      39690a b x + 26460a b x + 11340a b x + 2835a b x + 315a
--R *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11      4 4 9
--R      315b x + 2730a b x + 10458a b x + 23202a b x - 32768a b x
--R +
--R      5 3 7      6 2 5      7 3 8
--R      - 23202a b x - 10458a b x - 2730a b x - 315a x
--R *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R /
--R      4 14 18      5 13 16      6 12 14      7 11 12
--R      589824a b x + 5308416a b x + 21233664a b x + 49545216a b x
--R +
--R      8 10 10      9 9 8      10 8 6      11 7 4
--R      74317824a b x + 74317824a b x + 49545216a b x + 21233664a b x
--R +
--R      12 6 2      13 5

```

```

--R      5308416a b x + 589824a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```

--S 672 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```
)clear all
```

```

--S 673 of 765
t0:=x^8/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R      8
--R      x
--R      /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x + 10a b x + 45a b x + 120a b x + 210a b x + 252a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 673

```

```

--S 674 of 765
r0:=-1/18*x^7/(b*(a+b*x^2)^9)-7/288*x^5/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
5/576*x^3/(b^3*(a+b*x^2)^7)-5/2304*x/(b^4*(a+b*x^2)^6)+
1/4608*x/(a*b^4*(a+b*x^2)^5)+1/4096*x/(a^2*b^4*(a+b*x^2)^4)+
7/24576*x/(a^3*b^4*(a+b*x^2)^3)+35/98304*x/(a^4*b^4*(a+b*x^2)^2)+
35/65536*x/(a^5*b^4*(a+b*x^2))+
35/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(11/2)*b^(9/2))
--R
--R
--R      (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12      4 5 10
--R      315b x + 2835a b x + 11340a b x + 26460a b x + 39690a b x
--R      +
--R      5 4 8      6 3 6      7 2 4      8 2 9
--R      39690a b x + 26460a b x + 11340a b x + 2835a b x + 315a
--R      *
--R      +-+

```

```

--R          x\|b
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          8 17      7 15      2 6 13      3 5 11      4 4 9
--R      315b x  + 2730a b x  + 10458a b x  + 23202a b x  + 32768a b x
--R      +
--R          5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      - 23202a b x  - 10458a b x  - 2730a b x  - 315a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R          5 13 18      6 12 16      7 11 14      8 10 12
--R      589824a b x  + 5308416a b x  + 21233664a b x  + 49545216a b x
--R      +
--R          9 9 10      10 8 8      11 7 6      12 6 4
--R      74317824a b x  + 74317824a b x  + 49545216a b x  + 21233664a b x
--R      +
--R          13 5 2      14 4
--R      5308416a b x  + 589824a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

)clear all

```

--S 676 of 765
t0:=x^6/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R      (1)
--R          6
--R          x
--R      /
--R          10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R          6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2      10

```

```

--R      210a b x + 120a b x + 45a b x + 10a b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 676

```

```

--S 677 of 765

```

```

r0:=-1/18*x^5/(b*(a+b*x^2)^9)-5/288*x^3/(b^2*(a+b*x^2)^8)-
5/1344*x/(b^3*(a+b*x^2)^7)+5/16128*x/(a*b^3*(a+b*x^2)^6)+
11/32256*x/(a^2*b^3*(a+b*x^2)^5)+11/28672*x/(a^3*b^3*(a+b*x^2)^4)+
11/24576*x/(a^4*b^3*(a+b*x^2)^3)+55/98304*x/(a^5*b^3*(a+b*x^2)^2)+
55/65536*x/(a^6*b^3*(a+b*x^2))+
55/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(13/2)*b^(7/2))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      3465b x + 31185a b x + 124740a b x + 291060a b x
--R      +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      436590a b x + 436590a b x + 291060a b x + 124740a b x
--R      +
--R      8 2      9
--R      31185a b x + 3465a
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      3465b x + 30030a b x + 115038a b x + 255222a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      360448a b x + 334602a b x - 115038a b x - 30030a b x - 3465a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R      6 12 18      7 11 16      8 10 14
--R      4128768a b x + 37158912a b x + 148635648a b x
--R      +
--R      9 9 12      10 8 10      11 7 8
--R      346816512a b x + 520224768a b x + 520224768a b x
--R      +
--R      12 6 6      13 5 4      14 4 2      15 3
--R      346816512a b x + 148635648a b x + 37158912a b x + 4128768a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b

```

```

--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 677

--S 678 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 678

```

```
)clear all
```

```

--S 679 of 765
t0:=x^4/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R      4
--R     x
--R    /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R    +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 679

```

```

--S 680 of 765
r0:=-1/18*x^3/(b*(a+b*x^2)^9)-1/96*x/(b^2*(a+b*x^2)^8)+_
1/1344*x/(a*b^2*(a+b*x^2)^7)+13/16128*x/(a^2*b^2*(a+b*x^2)^6)+_
143/161280*x/(a^3*b^2*(a+b*x^2)^5)+143/143360*x/(a^4*b^2*(a+b*x^2)^4)+_
143/122880*x/(a^5*b^2*(a+b*x^2)^3)+143/98304*x/(a^6*b^2*(a+b*x^2)^2)+_
143/65536*x/(a^7*b^2*(a+b*x^2))+_
143/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(15/2)*b^(5/2))
--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      45045b x  + 405405a b x  + 1621620a b x  + 3783780a b x
--R    +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      5675670a b x  + 5675670a b x  + 3783780a b x  + 1621620a b x
--R    +
--R      8 2      9
--R      405405a b x  + 45045a
--R    *
--R      +-+
--R      x\|b
--R    atan(-----)
--R

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R    +
--R          8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R          45045b x  + 390390a b x  + 1495494a b x  + 3317886a b x
--R    +
--R          4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R          4685824a b x  + 4349826a b x  + 2633274a b x  - 390390a b x  - 45045a x
--R    *
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R  /
--R          7 11 18      8 10 16      9 9 14
--R          20643840a b x  + 185794560a b x  + 743178240a b x
--R    +
--R          10 8 12      11 7 10      12 6 8
--R          1734082560a b x  + 2601123840a b x  + 2601123840a b x
--R    +
--R          13 5 6      14 4 4      15 3 2      16 2
--R          1734082560a b x  + 743178240a b x  + 185794560a b x  + 20643840a b
--R    *
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R    (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

)clear all

```

--S 682 of 765
t0:=x^2/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R    (1)
--R      2
--R      x
--R  /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R    +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2      10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 682

--S 683 of 765

r0:=-1/18*x/(b*(a+b*x^2)^9)+1/288*x/(a*b*(a+b*x^2)^8)+

5/1344*x/(a^2*b*(a+b*x^2)^7)+65/16128*x/(a^3*b*(a+b*x^2)^6)+

143/32256*x/(a^4*b*(a+b*x^2)^5)+143/28672*x/(a^5*b*(a+b*x^2)^4)+

143/24576*x/(a^6*b*(a+b*x^2)^3)+715/98304*x/(a^7*b*(a+b*x^2)^2)+

715/65536*x/(a^8*b*(a+b*x^2))+

715/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(17/2)*b^(3/2))

--R

--R

(2)

--R 9 18 8 16 2 7 14 3 6 12
--R 45045b x + 405405a b x + 1621620a b x + 3783780a b x

--R +

--R 4 5 10 5 4 8 6 3 6 7 2 4
--R 5675670a b x + 5675670a b x + 3783780a b x + 1621620a b x

--R +

--R 8 2 9
--R 405405a b x + 45045a

--R *

--R +-+
--R x\|b
--R atan(-----)
--R +-+
--R \|a

--R +

--R 8 17 7 15 2 6 13 3 5 11
--R 45045b x + 390390a b x + 1495494a b x + 3317886a b x

--R +

--R 4 4 9 5 3 7 6 2 5 7 3 8
--R 4685824a b x + 4349826a b x + 2633274a b x + 985866a b x - 45045a x

--R *

--R +-+ +-+
--R \|a \|b

--R /

--R 8 10 18 9 9 16 10 8 14
--R 4128768a b x + 37158912a b x + 148635648a b x

--R +

--R 11 7 12 12 6 10 13 5 8
--R 346816512a b x + 520224768a b x + 520224768a b x

--R +

--R 14 4 6 15 3 4 16 2 2 17
--R 346816512a b x + 148635648a b x + 37158912a b x + 4128768a b

--R *

--R +-+ +-+
--R \|a \|b

--R

Type: Expression(Integer)

--E 683

```

--S 684 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```
)clear all
```

```

--S 685 of 765
t0:=1/(a+b*x^2)^10
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2 10
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 685

```

```

--S 686 of 765
r0:=1/18*x/(a*(a+b*x^2)^9)+17/288*x/(a^2*(a+b*x^2)^8)+_
85/1344*x/(a^3*(a+b*x^2)^7)+1105/16128*x/(a^4*(a+b*x^2)^6)+_
2431/32256*x/(a^5*(a+b*x^2)^5)+2431/28672*x/(a^6*(a+b*x^2)^4)+_
2431/24576*x/(a^7*(a+b*x^2)^3)+12155/98304*x/(a^8*(a+b*x^2)^2)+_
12155/65536*x/(a^9*(a+b*x^2))+_
12155/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(19/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12
--R      765765b x  + 6891885a b x  + 27567540a b x  + 64324260a b x
--R +
--R      4 5 10      5 4 8      6 3 6      7 2 4
--R      96486390a b x  + 96486390a b x  + 64324260a b x  + 27567540a b x
--R +
--R      8 2      9
--R      6891885a b x  + 765765a
--R *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +

```

```

--R          8 17          7 15          2 6 13          3 5 11
--R      765765b x  + 6636630a b x  + 25423398a b x  + 56404062a b x
--R      +
--R          4 4 9          5 3 7          6 2 5          7 3
--R      79659008a b x  + 73947042a b x  + 44765658a b x  + 16759722a b x
--R      +
--R          8
--R      3363003a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R      /
--R          9 9 18          10 8 16          11 7 14
--R      4128768a b x  + 37158912a b x  + 148635648a b x
--R      +
--R          12 6 12          13 5 10          14 4 8
--R      346816512a b x  + 520224768a b x  + 520224768a b x
--R      +
--R          15 3 6          16 2 4          17 2          18
--R      346816512a b x  + 148635648a b x  + 37158912a b x  + 4128768a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

)clear all

```

--S 688 of 765
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2)^10)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R          10 22          9 20          2 8 18          3 7 16          4 6 14          5 5 12
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R          6 4 10          7 3 8          8 2 6          9 4          10 2
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 688

```

--S 689 of 765

```
r0:=(-230945/65536)/(a^10*x)+1/18/(a*x*(a+b*x^2)^9)+  
19/288/(a^2*x*(a+b*x^2)^8)+323/4032/(a^3*x*(a+b*x^2)^7)+  
1615/16128/(a^4*x*(a+b*x^2)^6)+4199/32256/(a^5*x*(a+b*x^2)^5)+  
46189/258048/(a^6*x*(a+b*x^2)^4)+46189/172032/(a^7*x*(a+b*x^2)^3)+  
46189/98304/(a^8*x*(a+b*x^2)^2)+230945/196608/(a^9*x*(a+b*x^2))-  
230945/65536*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(21/2)
```

--R

--R

--R (2)

```
--R          9 19          8 17          2 7 15  
--R      - 14549535b x - 130945815a b x - 523783260a b x  
--R      +  
--R          3 6 13          4 5 11          5 4 9  
--R      - 1222160940a b x - 1833241410a b x - 1833241410a b x  
--R      +  
--R          6 3 7          7 2 5          8 3          9  
--R      - 1222160940a b x - 523783260a b x - 130945815a b x - 14549535a x  
--R      *  
--R          +-+  
--R      +-+ x\|b  
--R      \|b atan(-----)  
--R          +-+  
--R          \|a  
--R      +  
--R          9 18          8 16          2 7 14  
--R      - 14549535b x - 126095970a b x - 483044562a b x  
--R      +  
--R          3 6 12          4 5 10          5 4 8  
--R      - 1071677178a b x - 1513521152a b x - 1404993798a b x  
--R      +  
--R          6 3 6          7 2 4          8 2          9  
--R      - 850547502a b x - 318434718a b x - 63897057a b x - 4128768a  
--R      *  
--R      +-+  
--R      \|a  
--R      /  
--R          10 9 19          11 8 17          12 7 15  
--R      4128768a b x + 37158912a b x + 148635648a b x  
--R      +  
--R          13 6 13          14 5 11          15 4 9  
--R      346816512a b x + 520224768a b x + 520224768a b x  
--R      +  
--R          16 3 7          17 2 5          18 3          19  
--R      346816512a b x + 148635648a b x + 37158912a b x + 4128768a x  
--R      *  
--R      +-+  
--R      \|a  
--R  
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

```

--E 689

--S 690 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```
)clear all
```

```

--S 691 of 765
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^10)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      10 24      9 22      2 8 20      3 7 18      4 6 16      5 5 14
--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R +
--R      6 4 12      7 3 10      8 2 8      9 6      10 4
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 691

```

```

--S 692 of 765
r0:=(-1616615/196608)/(a^10*x^3)+1616615/65536*b/(a^11*x)+
1/18/(a*x^3*(a+b*x^2)^9)+7/96/(a^2*x^3*(a+b*x^2)^8)+
19/192/(a^3*x^3*(a+b*x^2)^7)+323/2304/(a^4*x^3*(a+b*x^2)^6)+
323/1536/(a^5*x^3*(a+b*x^2)^5)+4199/12288/(a^6*x^3*(a+b*x^2)^4)+
46189/73728/(a^7*x^3*(a+b*x^2)^3)+46189/32768/(a^8*x^3*(a+b*x^2)^2)+
323323/65536/(a^9*x^3*(a+b*x^2))+
1616615/65536*b^(3/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(23/2)
--R
--R
--R (2)
--R      10 21      9 19      2 8 17
--R      14549535b x  + 130945815a b x  + 523783260a b x
--R +
--R      3 7 15      4 6 13      5 5 11
--R      1222160940a b x  + 1833241410a b x  + 1833241410a b x
--R +
--R      6 4 9      7 3 7      8 2 5      9 3
--R      1222160940a b x  + 523783260a b x  + 130945815a b x  + 14549535a b x
--R *
--R      +-+
--R      +-+ x\|b
--R      \|b atan(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          10 20          9 18          2 8 16
--R      14549535b x + 126095970a b x + 483044562a b x
--R      +
--R          3 7 14          4 6 12          5 5 10
--R      1071677178a b x + 1513521152a b x + 1404993798a b x
--R      +
--R          6 4 8          7 3 6          8 2 4          9 2
--R      850547502a b x + 318434718a b x + 63897057a b x + 4128768a b x
--R      +
--R          10
--R      - 196608a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R          11 9 21          12 8 19          13 7 17          14 6 15
--R      589824a b x + 5308416a b x + 21233664a b x + 49545216a b x
--R      +
--R          15 5 13          16 4 11          17 3 9          18 2 7
--R      74317824a b x + 74317824a b x + 49545216a b x + 21233664a b x
--R      +
--R          19 5          20 3
--R      5308416a b x + 589824a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```
)clear all
```

```

--S 694 of 765
t0:=1/(x^6*(a+b*x^2)^10)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      10 26          9 24          2 8 22          3 7 20          4 6 18          5 5 16

```



```

--R      b x  + 10a b x  + 45a b x  + 120a b x  + 210a b x  + 252a b x
--R      +
--R      6 4 14      7 3 12      8 2 10      9 8 10 6
--R      210a b x  + 120a b x  + 45a b x  + 10a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 694

```

```

--S 695 of 765

```

```

r0:=(-7436429/327680)/(a^10*x^5)+7436429/196608*b/(a^11*x^3)-
7436429/65536*b^2/(a^12*x)+1/18/(a*x^5*(a+b*x^2)^9)+
23/288/(a^2*x^5*(a+b*x^2)^8)+23/192/(a^3*x^5*(a+b*x^2)^7)+
437/2304/(a^4*x^5*(a+b*x^2)^6)+7429/23040/(a^5*x^5*(a+b*x^2)^5)+
7429/12288/(a^6*x^5*(a+b*x^2)^4)+96577/73728/(a^7*x^5*(a+b*x^2)^3)+
1062347/294912/(a^8*x^5*(a+b*x^2)^2)+
1062347/65536/(a^9*x^5*(a+b*x^2))-
7436429/65536*b^(5/2)*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/a^(25/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      11 23      10 21      2 9 19
--R      - 334639305b x  - 3011753745a b x  - 12047014980a b x
--R      +
--R      3 8 17      4 7 15      5 6 13
--R      - 28109701620a b x  - 42164552430a b x  - 42164552430a b x
--R      +
--R      6 5 11      7 4 9      8 3 7
--R      - 28109701620a b x  - 12047014980a b x  - 3011753745a b x
--R      +
--R      9 2 5
--R      - 334639305a b x
--R      *
--R      +-+
--R      +-+ x\|b
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      11 22      10 20      2 9 18
--R      - 334639305b x  - 2900207310a b x  - 11110024926a b x
--R      +
--R      3 8 16      4 7 14      5 6 12
--R      - 24648575094a b x  - 34810986496a b x  - 32314857354a b x
--R      +
--R      6 5 10      7 4 8      8 3 6
--R      - 19562592546a b x  - 7323998514a b x  - 1469632311a b x
--R      +
--R      9 2 4      10 2      11
--R      - 94961664a b x  + 4521984a b x  - 589824a
--R      *
--R      +-+

```

```

--R      \|a
--R  /
--R      12 9 23      13 8 21      14 7 19
--R      2949120a b x  + 26542080a b x  + 106168320a b x
--R  +
--R      15 6 17      16 5 15      17 4 13
--R      247726080a b x  + 371589120a b x  + 371589120a b x
--R  +
--R      18 3 11      19 2 9      20 7      21 5
--R      247726080a b x  + 106168320a b x  + 26542080a b x  + 2949120a x
--R  *
--R  +-+
--R  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```

--S 696 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

)clear all

```

--S 697 of 765
t0:=x^3/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R  (1)  - ----
--R      2
--R      b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 697

```

```

--S 698 of 765
r0:=-1/2*x^2/b-1/2*a*log(a-b*x^2)/b^2
--R
--R
--R      2      2
--R      - a log(- b x  + a) - b x
--R  (2)  -----
--R      2
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```
)clear all
```

```

--S 700 of 765
t0:=x^2/(a-b*x^2)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 700

```

```

--S 701 of 765
r0:=-x/b+atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      +-+  x\|b  +-+
--R    \|a atanh(-----) - x\|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 702

```

```
)clear all
```

```

--S 703 of 765
t0:=x/(a-b*x^2)
--R

```

```

--R
--R
--R      x
--R (1)  - ----
--R      2
--R     b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 703

```

```

--S 704 of 765
r0:=-1/2*log(a-b*x^2)/b
--R
--R
--R      2
--R     log(- b x  + a)
--R (2)  - ----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```

--S 705 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```
)clear all
```

```

--S 706 of 765
t0:=1/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  - ----
--R      2
--R     b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 706

```

```

--S 707 of 765
r0:=atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R      +-+
--R     x\|b
--R   atanh(-----)
--R      +-+
--R     \|a
--R (2)  -----

```

```

--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 707

```

```

--S 708 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```
)clear all
```

```

--S 709 of 765
t0:=1/(x*(a-b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R      (1)  - ----
--R      3
--R      b x  - a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 709

```

```

--S 710 of 765
r0:=log(x)/a-1/2*log(a-b*x^2)/a
--R
--R
--R      2
--R      2log(x) - log(- b x  + a)
--R      (2)  -----
--R      2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```
)clear all
```

```

--S 712 of 765
t0:=1/(x^2*(a-b*x^2))
--R

```

```

--R
--R
--R (1) - -----
--R      4      2
--R     b x  - a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 712

```

```

--S 713 of 765
r0:=(-1)/(a*x)+atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(3/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      +-+  x\|b  +-+
--R     x\|b atanh(-----) - \|a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R                      +-+
--R                     a x\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

```
)clear all
```

```

--S 715 of 765
t0:=1/(x^3*(a-b*x^2))
--R
--R
--R (1) - -----
--R      5      3
--R     b x  - a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 715

```

```

--S 716 of 765
r0:=(-1/2)/(a*x^2)+b*log(x)/a^2-1/2*b*log(a-b*x^2)/a^2
--R
--R
--R      2      2      2
--R     2b x log(x) - b x log(- b x  + a) - a

```

```

--R (2) -----
--R          2 2
--R         2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

--S 717 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```
)clear all
```

```

--S 718 of 765
t0:=x^3/(a-b*x^2)^2
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 718

```

```

--S 719 of 765
r0:=1/2*a/(b^2*(a-b*x^2))+1/2*log(a-b*x^2)/b^2
--R
--R
--R          2          2
--R     (b x  - a)log(- b x  + a) - a
--R (2) -----
--R          3 2      2
--R         2b x  - 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```
)clear all
```

```

--S 721 of 765
t0:=x^2/(a-b*x^2)^2
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 721

```

```

--S 722 of 765
r0:=1/2*x/(b*(a-b*x^2))-1/2*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(b^(3/2)*sqrt(a))
--R
--R
--R          +-+
--R          2      x\|b      +-+ +-+
--R      (- b x  + a)atanh(-----) - x\|a \|b
--R                          +-+
--R                          \|a
--R (2)  -----
--R          2 2      +-+ +-+
--R      (2b x  - 2a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

)clear all

```

--S 724 of 765
t0:=x/(a-b*x^2)^2
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 724

```

```

--S 725 of 765
r0:=1/2/(b*(a-b*x^2))

```



```

--R
--R
--R          1
--R          -
--R          2
--R (2)  - ----
--R      2 2
--R     b x  - a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 725

--S 726 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 726

)clear all

--S 727 of 765
t0:=1/(a-b*x^2)^2
--R
--R
--R          1
--R (1)  ----
--R      2 4      2 2
--R     b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 727

--S 728 of 765
r0:=1/2*x/(a*(a-b*x^2))+1/2*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+
--R          2      x\|b      +-+ +-+
--R     (b x  - a)atanh(-----) - x\|a \|b
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2)  ----
--R          2      2 +-+ +-+
--R     (2a b x  - 2a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

--S 729 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```
)clear all
```

```

--S 730 of 765
t0:=1/(x*(a-b*x^2)^2)
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R      2 5      3  2
--R     b x  - 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 730

```

```

--S 731 of 765
r0:=1/2/(a*(a-b*x^2))+log(x)/a^2-1/2*log(a-b*x^2)/a^2
--R
--R
--R      2          2          2
--R     (2b x  - 2a)log(x) + (- b x  + a)log(- b x  + a) - a
--R (2)  -----
--R              2  2  3
--R             2a b x  - 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```
)clear all
```

```

--S 733 of 765
t0:=1/(x^2*(a-b*x^2)^2)
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R      2 6      4  2 2
--R     b x  - 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 733

```

```

--S 734 of 765
r0:=(-3/2)/(a^2*x)+1/2/(a*x*(a-b*x^2))+
3/2*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          3      +-+      x\|b      2      +-+
--R      (3b x  - 3a x)\|b atanh(-----) + (- 3b x  + 2a)\|a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R (2) -----
--R                               2 3 3 +-+
--R                             (2a b x  - 2a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

)clear all

```

--S 736 of 765
t0:=1/(x^3*(a-b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 7      5      2 3
--R      b x  - 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 736

```

```

--S 737 of 765
r0:=(-1)/(a^2*x^2)+1/2/(a*x^2*(a-b*x^2))+2*b*log(x)/a^3-b*log(a-b*x^2)/a^3
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2      2 4      2      2      2 2
--R      (4b x  - 4a b x )log(x) + (- 2b x  + 2a b x )log(- b x  + a) - 2a b x  + a
--R -----
--R                               3 4 4 2
--R                             2a b x  - 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```
)clear all
```

```

--S 739 of 765
t0:=x^3/(a-b*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R     b x  - 3a b x  + 3a b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 739

```

```

--S 740 of 765
r0:=1/4*x^4/(a*(a-b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R          1 4
--R         - x
--R          4
--R (2)  -----
--R      2 4      2 2      3
--R     a b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 740

```

```

--S 741 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 741

```

```
)clear all
```

```

--S 742 of 765
t0:=x^2/(a-b*x^2)^3
--R
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) - ----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 742

```

```

--S 743 of 765
r0:=1/4*x/(b*(a-b*x^2)^2)-1/8*x/(a*b*(a-b*x^2))-
1/8*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(3/2))
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      2 4      2 2      x\|b      3      +-+ +-+
--R      (- b x + 2a b x - a )atanh(-----) + (b x + a x)\|a \|b
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      3 4      2 2 2      3      +-+ +-+
--R      (8a b x - 16a b x + 8a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

```

```

--S 744 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```
)clear all
```

```

--S 745 of 765
t0:=x/(a-b*x^2)^3
--R
--R
--R      x
--R (1) - ----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x - 3a b x + 3a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 745

```

```

--S 746 of 765
r0:=1/4/(b*(a-b*x^2)^2)
--R
--R
--R      1

```

```

--R          -
--R          4
--R (2) -----
--R      3 4      2 2      2
--R      b x  - 2a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 746

```

```

--S 747 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 747

```

```
)clear all
```

```

--S 748 of 765
t0:=1/(a-b*x^2)^3
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  - 3a b x  + 3a b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 748

```

```

--S 749 of 765
r0:=1/4*x/(a*(a-b*x^2)^2)+3/8*x/(a^2*(a-b*x^2))+_
3/8*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+
--R          2 4      2 2      x\|b      3      +-+ +-+
--R      (3b x  - 6a b x  + 3a )atanh(-----) + (- 3b x  + 5a x)\|a \|b
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          2 2 4      3 2      4 +-+ +-+
--R      (8a b x  - 16a b x  + 8a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```

--S 750 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750
```

```
)clear all
```

```
--S 751 of 765
```

```
t0:=1/(x*(a-b*x^2)^3)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) - -----
--R          3 7      2 5      2 3      3
--R         b x  - 3a b x  + 3a b x  - a x
```

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

```
--E 751
```

```
--S 752 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R          2 4      2      2      2 4      2      2      2
--R      (4b x  - 8a b x  + 4a )log(x) + (- 2b x  + 4a b x  - 2a )log(- b x  + a)
--R      +
--R          2      2
--R      - 2a b x  + 3a
```

```
--R /
```

```
--R          3 2 4      4      2      5
--R      4a b x  - 8a b x  + 4a
```

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

```
--E 752
```

```
--S 753 of 765
```

```
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3) 0
```

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

```
--E 753
```

```
)clear all
```

```
--S 754 of 765
```

```
t0:=1/(x^2*(a-b*x^2)^3)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) - -----
--R          3 8      2 6      2 4      3 2
--R         b x  - 3a b x  + 3a b x  - a x
```

--R
 --E 754 Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--S 755 of 765

r0:=(-15/8)/(a^3*x)+1/4/(a*x*(a-b*x^2)^2)+5/8/(a^2*x*(a-b*x^2))+
 15/8*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(7/2)

--R
 --R
 --R (2)
 --R

$$\frac{(15b^2x^5 - 30abx^3 + 15a^2x) \sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (-15b^2x^4 + 25abx^2 - 8a^2) \sqrt{a}}{(8a^3bx^5 - 16a^4bx^3 + 8a^5x) \sqrt{a}}$$
 --R
 Type: Expression(Integer)

--E 755

--S 756 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R
 --R
 --R (3) 0
 --R
 Type: Expression(Integer)
 --E 756

)clear all

--S 757 of 765

t0:=1/(x^3*(a-b*x^2)^3)

--R
 --R
 --R (1)
$$-\frac{1}{b^3x^9 - 3ab^2x^7 + 3a^2bx^5 - a^3x^3}$$
 --R
 Type: Fraction(Polynomial(Integer))
 --E 757

--S 758 of 765

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

--R
 --R
 --R (2)
 --R

$$(12b^3x^6 - 24a^2bx^4 + 12a^2bx^2) \log(x) +$$
 --R
 +


```

--R      3 6      2 4      2 2      2      2 4      2 2      3
--R      (- 6b x + 12a b x - 6a b x )log(- b x + a) - 6a b x + 9a b x - 2a
--R /
--R      4 2 6      5 4      6 2
--R      4a b x - 8a b x + 4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```
)clear all
```

```

--S 760 of 765
t0:=x^3/(a-b*x^2)^5
--R
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1)  -----
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      b x - 5a b x + 10a b x - 10a b x + 5a b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 760

```

```

--S 761 of 765
r0:=1/8*a/(b^2*(a-b*x^2)^4)+(-1/6)/(b^2*(a-b*x^2)^3)
--R
--R
--R      1 2      1
--R      - b x - -- a
--R      6      24
--R      (2)  -----
--R      6 8      5 6      2 4 4      3 3 2      4 2
--R      b x - 4a b x + 6a b x - 4a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 761

```

```

--S 762 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 762

```

```

)clear all

--S 763 of 765
t0:=x^2/(a-b*x^2)^5
--R
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      b x  - 5a b x  + 10a b x  - 10a b x  + 5a b x  - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 763

--S 764 of 765
r0:=1/8*x/(b*(a-b*x^2)^4)-1/48*x/(a*b*(a-b*x^2)^3)-
5/192*x/(a^2*b*(a-b*x^2)^2)-5/128*x/(a^3*b*(a-b*x^2))-
5/128*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(7/2)*b^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4      x\|b
--R      (- 15b x  + 60a b x  - 90a b x  + 60a b x  - 15a )atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+ +-+
--R      (15b x  - 55a b x  + 73a b x  + 15a x)\|a \|b
--R
--R      /
--R      3 5 8      4 4 6      5 3 4      6 2 2      7 +-+ +-+
--R      (384a b x  - 1536a b x  + 2304a b x  - 1536a b x  + 384a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

--S 765 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing