

# \$SPAD/src/input rich4a.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 13, 2013

## Abstract

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

- 255 integrals in this file.
- 255 supplied "optimal results".
- 301 matching answers.
- 59 cases where Axiom supplied 2 results.
- 10 cases that Axiom failed to integrate.
- 3 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

— \* —

```
)set break resume
)sys rm -f rich4a.output
)spool rich4a.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1393

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

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1393

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

--R

--R

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

--R (2) -----

--R

--R  $m^2 + 4m + 3$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R  $((b m + b)x^3 + (a m + 3a)x^m)\%e^{m \log(x)}$

--R (3) -----

--R

--R  $m^2 + 4m + 3$

--R

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

--E 3

--S 4 of 1393

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R  $((b m + b)x^3 + (a m + 3a)x^m)\%e^{m \log(x)} + (- b m - b)x^{m+3}$

```

--R      +
--R      m + 1
--R      (- a m - 3a)x
--R /
--R      2
--R      m + 4m + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 1393
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```
)clear all
```

```

--S 6 of 1393
t0:=x^4*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      6      4
--R      (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1393
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 7

```

```

--S 8 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      7      1      5
--R      (3)  - b x  + - a x
--R      7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 1393
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

--S 10 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 10

)clear all

--S 11 of 1393
t0:=x^3*(a+b*x^2)
--R
--R
--R          5      3
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 11

--S 12 of 1393
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 12

--S 13 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      6      1      4
--R (3)  - b x  + - a x
--R          6          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 13

--S 14 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14
```

```
--S 15 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15
```

```
)clear all
```

```
--S 16 of 1393
t0:=x^2*(a+b*x^2)
--R
--R
--R          4      2
--R (1)  b x  + a x
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 16
```

```
--S 17 of 1393
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                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17
```

```
--S 18 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      5      1      3
--R (3)  - b x  + - a x
--R          5          3
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18
```

```
--S 19 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19
```

```

--S 20 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

)clear all

--S 21 of 1393
t0:=x*(a+b*x^2)
--R
--R
--R          3
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 21

--S 22 of 1393
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 22

--S 23 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1   4   1   2
--R (3)  - b x  + - a x
--R          4       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

--S 24 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 24

--S 25 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 25

)clear all

--S 26 of 1393
t0:=a+b*x^2
--R
--R
--R          2
--R (1) b x  + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 26

--S 27 of 1393
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 27

--S 28 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1   3
--R (3) - b x  + a x
--R          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 28

--S 29 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 29

--S 30 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```



--E 30

)clear all

--S 31 of 1393

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

--R

--R

$$\begin{array}{l} \text{--R} \quad \quad \quad 2 \\ \text{--R} \quad \quad \quad b x^2 + a \\ \text{--R} \quad (1) \quad \frac{\text{-----}}{x} \end{array}$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 31

--S 32 of 1393

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

--R

--R

$$\begin{array}{l} \text{--R} \quad \quad \quad \quad \quad \quad 2 \\ \text{--R} \quad \quad \quad 2a \log(x) + b x^2 \\ \text{--R} \quad (2) \quad \frac{\text{-----}}{2} \end{array}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 32

--S 33 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$\begin{array}{l} \text{--R} \quad \quad \quad \quad \quad \quad 2 \\ \text{--R} \quad \quad \quad 2a \log(x) + b x^2 \\ \text{--R} \quad (3) \quad \frac{\text{-----}}{2} \end{array}$$

--R

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

--E 33

--S 34 of 1393

m0:=a0-r0

--R

--R

$$\text{--R} \quad (4) \quad 0$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 34

--S 35 of 1393

d0:=D(m0,x)

--R

--R

$$\text{--R} \quad (5) \quad 0$$

```
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 35
```

```
)clear all
```

```
--S 36 of 1393
t0:=(a+b*x^2)/x^2
```

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

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

```
--E 36
```

```
--S 37 of 1393
r0:=-a/x+b*x
```

```
--R
--R
--R          2
--R      b x  - a
--R (2)  -----
--R         x
```

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

```
--E 37
```

```
--S 38 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

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

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

```
--E 38
```

```
--S 39 of 1393
m0:=a0-r0
```

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

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

```
--E 39
```

```
--S 40 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```
)clear all
```

```

--S 41 of 1393
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 41

```

```

--S 42 of 1393
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 42

```

```

--S 43 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      2b x log(x) - a
--R (3)  -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 1393
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 46

```

```

--S 47 of 1393
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 47

```

```

--S 48 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 3b x  - a
--R (3)  -----
--R          3
--R          3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1393
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 1393
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 51

```

```

--S 52 of 1393
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 52

```

```

--S 53 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 2b x  - a
--R (3)  -----
--R          4
--R         4x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53
```

```
--S 54 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 54
```

```
--S 55 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 55
```

```
)clear all
```

```
--S 56 of 1393
t0:=(a+b*x^2)/x^6
--R
--R
--R          2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56
```

```
--S 57 of 1393
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
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 57
```

```
--S 58 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R          2
--R      - 5b x  - 3a
--R (3)  -----
--R          5
--R      15x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 1393
t0:=(a+b*x^2)/x^7
--R
--R
--R          2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

```

```

--S 62 of 1393
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 62

```

```

--S 63 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 3b x  - 2a
--R (3) -----
--R      6
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```
)clear all
```

```

--S 66 of 1393
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 66

```

```

--S 67 of 1393
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 67

```

```

--S 68 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 2      2      2 5      2      3
--R      (b m  + 4b m + 3b )x  + (2a b m  + 12a b m + 10a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (a m  + 8a m + 15a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R /
--R      3      2
--R      m  + 9m  + 23m + 15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2 2      2      2 5      2      3
--R      (b m  + 4b m + 3b )x  + (2a b m  + 12a b m + 10a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (a m  + 8a m + 15a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--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 69

```

```

--S 70 of 1393
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```
)clear all
```

```

--S 71 of 1393
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 71

```

```

--S 72 of 1393
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 72

```

```

--S 73 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 10      1      8      1 2 6
--R (3) -- b x  + - a b x  + - a x
--R          10          4          6
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 74

```

```

--S 75 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 75

)clear all

--S 76 of 1393
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 76

--S 77 of 1393
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 77

--S 78 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 9      2      7      1 2 5
--R (3)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          9          7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 78

--S 79 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 79

--S 80 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 80

)clear all

--S 81 of 1393
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 81

--S 82 of 1393
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 82

--S 83 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 8      1      6      1 2 4
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R      8          3          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 83

--S 84 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 84

--S 85 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 85

)clear all

```

```

--S 86 of 1393
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 86

```

```

--S 87 of 1393
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 87

```

```

--S 88 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 7      2      5      1 2 3
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R      7      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 88

```

```

--S 89 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 89

```

```

--S 90 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 1393
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 91

```

```

--S 92 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 92

```

```

--S 93 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 6 1 4 1 2 2
--R - b x + - a b x + - a x
--R      6      2      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 93

```

```

--S 94 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3
--R - a
--R      6
--R (4) - ----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 94

```

```

--S 95 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 1393
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 96

```

```

--S 97 of 1393
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 97

```

```

--S 98 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 5 2      3 2
--R (3) - b x + - a b x + a x
--R      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 98

```

```

--S 99 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 99

```

```

--S 100 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 1393
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 101

```

```

--S 102 of 1393
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 102

```

```

--S 103 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 4      2
--R      4a log(x) + b x  + 4a b x
--R (3) -----
--R              4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```
--S 106 of 1393
```



```

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 106

--S 107 of 1393
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 107

--S 108 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 6a b x  - 3a
--R (3) -----
--R           3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

--S 109 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

--S 110 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

)clear all

```

```

--S 111 of 1393
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 111

```

```

--S 112 of 1393
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 112

```

```

--S 113 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 4      2
--R      4a b x log(x) + b x  - a
--R (3) -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115
```

```
)clear all
```

```
--S 116 of 1393
```

```
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
```

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

```
--E 116
```

```
--S 117 of 1393
```

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

```
--R      3
--R      x
```

```
--R
```

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

```
--E 117
```

```
--S 118 of 1393
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--R      3
--R      3x
```

```
--R
```

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

```
--E 118
```

```
--S 119 of 1393
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 119
```

```

--S 120 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 1393
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 121

```

```

--S 122 of 1393
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 122

```

```

--S 123 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      4b x log(x) - 4a b x  - a
--R (3)  -----
--R          4
--R         4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

```

--S 124 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```
)clear all
```

```

--S 126 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^2/x^6
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 126

```

```

--S 127 of 1393
r0:=-1/5*a^2/x^5-2/3*a*b/x^3-b^2/x
--R
--R
--R          2 4      2      2 1 2
--R      - b x  - - a b x  - - a
--R          3          5
--R (2) -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 127

```

```

--S 128 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      - 15b x  - 10a b x  - 3a
--R (3) -----
--R          5
--R         15x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^2/x^7
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R          7
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 131

```

```

--S 132 of 1393
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 132

```

```

--S 133 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      - 3b x  - 3a b x  - a

```

```

--R (3) -----
--R          6
--R         6x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3
--R         b
--R (4)  ---
--R        6a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 1393
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 136

```

```

--S 137 of 1393
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 137

--S 138 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      - 35b x - 42a b x - 15a
--R (3) -----
--R              7
--R            105x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

--S 139 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

--S 140 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

)clear all

--S 141 of 1393
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 141

--S 142 of 1393
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 142

```

```

--S 143 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R    - 6b x  - 8a b x  - 3a
--R (3)  -----
--R              8
--R             24x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 1393
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 146

```

```
--S 147 of 1393
```

```

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 147

```

```

--S 148 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      - 63b x - 90a b x - 35a
--R (3) -----
--R              9
--R             315x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

)clear all

```

--S 151 of 1393
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 151

```

```

--S 152 of 1393
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 152

```

```

--S 153 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      3 2      3      3 7
--R      (b m + 9b m + 23b m + 15b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 5
--R      (3a b m + 33a b m + 93a b m + 63a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R      (3a b m + 39a b m + 141a b m + 105a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (a m + 15a m + 71a m + 105a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 16m + 86m + 176m + 105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

```

```

--S 154 of 1393

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 3      3 2      3      3 7
--R      (b m + 9b m + 23b m + 15b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 5
--R      (3a b m + 33a b m + 93a b m + 63a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R      (3a b m + 39a b m + 141a b m + 105a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (a m + 15a m + 71a m + 105a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--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 154

--S 155 of 1393
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

)clear all

--S 156 of 1393
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 156

```

```

--S 157 of 1393
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 157

```

```

--S 158 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 16      3 2 14      1 2 12      1 3 10
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a x
--R      16      14      4      10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 158

```

```

--S 159 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 159

```

```

--S 160 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 1393
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 161

--S 162 of 1393
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 162

--S 163 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 14 1 2 12 3 2 10 1 3 8
--R (3) -- b x + - a b x + -- a b x + - a x
--R      14 4 10 8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 163

--S 164 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 164

--S 165 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 165

)clear all

--S 166 of 1393
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 166

--S 167 of 1393

```

```

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 167

```

```

--S 168 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 12      3 2 10      3 2 8      1 3 6
--R (3)  -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      12      10      8      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 168

```

```

--S 169 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 169

```

```

--S 170 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 170

```

)clear all

```

--S 171 of 1393
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 171

```

```

--S 172 of 1393
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                                  Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 172

```

```

--S 173 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 10 3 2 8 1 2 6 1 3 4
--R (3) -- b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      10      8      2      4
--R                                  Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 173

```

```

--S 174 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 5
--R      -- a
--R      40
--R (4) -----
--R      2
--R      b
--R                                  Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 174

```

```

--S 175 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                  Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 175

```

)clear all

```

--S 176 of 1393
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                                  Type: Polynomial(Integer)
--E 176

```



```

--S 177 of 1393
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 177

```

```

--S 178 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 8   1   2 6   3 2 4   1 3 2
--R (3) - b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      8       2       4       2
--R                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 178

```

```

--S 179 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4
--R      - a
--R      8
--R (4) - ----
--R      b
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 179

```

```

--S 180 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 180

```

)clear all

```

--S 181 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^3/x
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3

```

```

--R      3      3 6      2 4      2 2
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

```

```

--S 182 of 1393
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 182

```

```

--S 183 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3 6      2 4      2 2
--R      12a log(x) + 2b x + 9a b x + 18a b x
--R (3) -----
--R      12
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 1393
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 186

```

```

--S 187 of 1393
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 187

```

```

--S 188 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      3 6      2 4      3
--R      12a b x log(x) + b x + 6a b x - 2a
--R (3) -----
--R              2
--R             4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 1393
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 191

```

```

--S 192 of 1393
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 192

```

```

--S 193 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      3 6      2 2      3
--R      12a b x log(x) + 2b x  - 6a b x  - a
--R (3) -----
--R                      4
--R                     4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 195

)clear all

--S 196 of 1393

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

--R

--R

$$(1) \frac{b^3 x^6 + 3a b^2 x^4 + 3a^2 b x^2 + a^3}{x^7}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 196

--S 197 of 1393

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

$$(2) \frac{12b^3 x \log(x) - 18a b^2 x^2 - 9a^2 b x^2 - 2a^3}{12x^6}$$

Type: Expression(Integer)

--E 197

--S 198 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{12b^3 x \log(x) - 18a b^2 x^2 - 9a^2 b x^2 - 2a^3}{12x^6}$$

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

--E 198

--S 199 of 1393

m0:=a0-r0

--R

--R

$$(4) 0$$

Type: Expression(Integer)

--E 199

--S 200 of 1393

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 1393
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
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201

```

```

--S 202 of 1393
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
--R                     a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 202

```

```

--S 203 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      - 4b x  - 6a b x  - 4a b x  - a
--R (3) -----
--R                      8
--R                     8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4

```

```

--R      b
--R (4)  --
--R      8a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 1393
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
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 1393
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      1 3 6      1 2 4      3 2 2      1 3
--R      - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      4      2      8      10
--R (2)  -----
--R                               10
--R                              x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 207

```

```

--S 208 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 10b x  - 20a b x  - 15a b x  - 4a
--R (3)  -----
--R                               10
--R                              40x

```

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

```
--S 209 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 209
```

```
--S 210 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 210
```

```
)clear all
```

```
--S 211 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^3/x^13
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      13
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211
```

```
--S 212 of 1393
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          1 3 6      3      2 4      3 2      2      1 3
--R      - - b x  - - a b x  - - - a b x  - - - a
--R          6          8          10          12
--R (2) -----
--R                      12
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 212
```

```
--S 213 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```



```

--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 20b x - 45a b x - 36a b x - 10a
--R (3) -----
--R                      12
--R                    120x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```
)clear all
```

```

--S 216 of 1393
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 216

```

```

--S 217 of 1393
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 217

```

```

--S 218 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 35b x - 84a b x - 70a b x - 20a
--R (3) -----
--R                      14
--R                    280x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

--S 219 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

--S 220 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

)clear all

--S 221 of 1393
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 221

--S 222 of 1393
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 222

```

```

--S 223 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 13      3 2 11      1 2 9      1 3 7
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      13      11      3      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 223

```

```

--S 224 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 224

```

```

--S 225 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 225

```

```
)clear all
```

```

--S 226 of 1393
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 226

```

```

--S 227 of 1393
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 227

```

```

--S 228 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      1 3 11 1 2 9 3 2 7 1 3 5
--R (3) -- b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      11      3      7      5
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 228

```

```

--S 229 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 229

```

```

--S 230 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 230

```

```
)clear all
```

```

--S 231 of 1393
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                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 1393
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                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 232

```

```

--S 233 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 9 3 2 7 3 2 5 1 3 3
--R (3) - b x + - a b x + - a b x + - a x

```

```

--R      9      7      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 233

--S 234 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 234

--S 235 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 235

)clear all

--S 236 of 1393
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 236

--S 237 of 1393
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 237

--S 238 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 7      3 2 5      2 3      3
--R      (3)  - b x  + - a b x  + a b x  + a x
--R      7          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 238

```

```

--S 239 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 239

```

```

--S 240 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 1393
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 241

```

```

--S 242 of 1393
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 242

```

```

--S 243 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 5a b x  + 15a b x  - 5a
--R (3) -----
--R                      5x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243
```

```
--S 244 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 244
```

```
--S 245 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 245
```

```
)clear all
```

```
--S 246 of 1393
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 246
```

```
--S 247 of 1393
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 247
```

```
--S 248 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 9a b x - 9a b x - a
--R (3) -----
--R              3
--R             3x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 1393
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 251

```

```

--S 252 of 1393
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
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 252

```



```

--S 253 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      5b x - 15a b x - 5a b x - a
--R (3) -----
--R              5
--R             5x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 1393
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 256

```

```

--S 257 of 1393
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                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 257

```

```

--S 258 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      - 35b x  - 35a b x  - 21a b x  - 5a
--R (3) -----
--R          7
--R         35x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```
)clear all
```

```

--S 261 of 1393
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                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 1393
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                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 262

```

```

--S 263 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 105b x - 189a b x - 135a b x - 35a
--R (3) -----
--R                      9
--R                     315x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 265

```

)clear all

```

--S 266 of 1393
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                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266
```

```
--S 267 of 1393
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 267
```

```
--S 268 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 231b x - 495a b x - 385a b x - 105a
--R (3) -----
--R                    11
--R                 1155x
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268
```

```
--S 269 of 1393
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 269
```

```
--S 270 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 270
```

```
)clear all
```

```
--S 271 of 1393
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 271

```

```

--S 272 of 1393

```

```

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 +
--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 *
--R      m + 9
--R      x
--R
--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 +
--R      2 3
--R 14850a b
--R
--R *
--R      m + 7
--R      x
--R
--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 +
--R      3 2
--R 20790a b
--R
--R *
--R      m + 5
--R      x
--R
--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 +
--R      4
--R 17325a b
--R
--R *
--R      m + 3
--R      x
--R
--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                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 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
--R      5a b m + 135a b m + 1310a b m + 5610a b m + 10205a b m
--R      +
--R      4
--R      5775a b
--R      *
--R      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      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      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      3
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5

```

```

--R      (a m + 35a m + 470a m + 3010a m + 9129a m + 10395a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 505m + 3480m + 12139m + 19524m + 10395
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 1393

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 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
--R      5a b m + 135a b m + 1310a b m + 5610a b m + 10205a b m
--R      +
--R      4
--R      5775a b
--R      *
--R      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      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      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      3
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      (a m + 35a m + 470a m + 3010a m + 9129a m + 10395a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--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
--R      - 5a b m - 135a b m - 1310a b m - 5610a b m - 10205a b m
--R      +
--R      4
--R      - 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                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1393
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1393
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                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 1393
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 277

```

```

--S 278 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 22      1 4 20      5 2 3 18      5 3 2 16      5 4 14      1 5 12
--R      (3)  -- 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 278

```

```

--S 279 of 1393
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 279

--S 280 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 280

)clear all

--S 281 of 1393
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
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 281

--S 282 of 1393
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
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 282

--S 283 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 5 20      5 4 18      5 2 3 16      5 3 2 14      5 4 12      1 5 10
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a x
--R          20          18          8          7          12          10
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 283

--S 284 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 284
```

```
--S 285 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 285
```

```
)clear all
```

```
--S 286 of 1393
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
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 286
```

```
--S 287 of 1393
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
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 287
```

```
--S 288 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 5 18      5 4 16      5 2 3 14      5 3 2 12      1 4 10      1 5 8
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R          18          16          7          6          2          8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 288
```

```
--S 289 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 289
```

```

--S 290 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 290

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 1393
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
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 292

```

```

--S 293 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 16      5 4 14      5 2 3 12      3 2 10      5 4 8      1 5 6
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + a b x  + - a b x  + - a x
--R 16      14      6      8      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 293

```

```

--S 294 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 8
--R --- a

```

```

--R      336
--R (4)  - ----
--R      3
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 294

```

```

--S 295 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 295

```

```
)clear all
```

```

--S 296 of 1393
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 296

```

```

--S 297 of 1393
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 297

```

```

--S 298 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 14      5 4 12      2 3 10      5 3 2 8      5 4 6      1 5 4
--R (3)  -- b x  + -- a b x  + a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R 14      12      4      6      4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 298

```

```

--S 299 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 7
--R     -- a
--R     84
--R (4) -----
--R      2
--R     b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 299

```

```

--S 300 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 300

```

)clear all

```

--S 301 of 1393
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
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 1393
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 302

```

```

--S 303 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 12      1 4 10      5 2 3 8      5 3 2 6      5 4 4      1 5 2

```

```

--R (3) -- b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a b x + - a x
--R      12      2      4      3      4      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 303

```

```

--S 304 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 6
--R      -- a
--R      12
--R (4) - ----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 304

```

```

--S 305 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 305

```

```
)clear all
```

```

--S 306 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 306

```

```

--S 307 of 1393
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 1393
a0:=integrate(t0,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 (3) -----
--R                                         120
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

```

```

--S 309 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```
)clear all
```

```

--S 311 of 1393
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                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 311

```

```

--S 312 of 1393
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
--R
--R          24x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```

--S 313 of 1393
a0:=integrate(t0,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 (3) -----
--R
--R          2
--R          24x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 313

```

```

--S 314 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 1393
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
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316

```

```

--S 317 of 1393
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 1393
a0:=integrate(t0,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 (3) -----
--R                                     4
--R                                    12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```
)clear all
```

```

--S 321 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321

```

```

--S 322 of 1393
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
--R                                    12x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 1393
a0:=integrate(t0,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 (3) -----
--R                                     6
--R                                    12x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

```

```

--S 324 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

)clear all

```

--S 326 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^5/x^9
--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          9
--R         x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 326

```

```

--S 327 of 1393
r0:=-1/8*a^5/x^8-5/6*a^4*b/x^6-5/2*a^3*b^2/x^4-5*a^2*b^3/x^2+_
1/2*b^5*x^2+5*a*b^4*log(x)
--R
--R
--R          4 8      5 10      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      120a b x log(x) + 12b x - 120a b x - 60a b x - 20a b x - 3a
--R (2) -----
--R                                     8
--R                                  24x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 8      5 10      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      120a b x log(x) + 12b x - 120a b x - 60a b x - 20a b x - 3a
--R (3) -----
--R                                     8
--R                                  24x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

```

```

--S 329 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```

)clear all

--S 331 of 1393

```

```

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 331

--S 332 of 1393
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 332

--S 333 of 1393
a0:=integrate(t0,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 (3) -----
--R                                  10
--R                                  120x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

--S 334 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

--S 335 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 335

)clear all

--S 336 of 1393

t0:=(a+b\*x^2)^5/x^13

--R

--R

--R 
$$b^5 x^{10} + 5a b^4 x^8 + 10a^2 b^3 x^6 + 10a^3 b^2 x^4 + 5a^4 b x^2 + a^5$$

--R (1) -----

--R 
$$x^{13}$$

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

--E 336

--S 337 of 1393

r0:=-1/12\*(a+b\*x^2)^6/(a\*x^12)

--R

--R

--R (2)

--R 
$$-\frac{1}{12} b^6 x^{12} - \frac{1}{2} a b^5 x^{10} - \frac{5}{4} a^2 b^4 x^8 - \frac{5}{3} a^3 b^3 x^6 - \frac{5}{4} a^4 b^2 x^4 - \frac{1}{2} a^5 b x^2 - \frac{1}{12} a^6$$

--R -----

--R 
$$a^{12} x$$

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

--E 337

--S 338 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R 
$$-6b^5 x^{10} - 15a b^4 x^8 - 20a^2 b^3 x^6 - 15a^3 b^2 x^4 - 6a^4 b x^2 - a^5$$

--R (3) -----

--R 
$$12x^{12}$$

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

--E 338

--S 339 of 1393

m0:=a0-r0

--R

--R

--R 
$$6$$

--R 
$$b$$

--R (4) ---

--R 
$$12a$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339
```

```
--S 340 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340
```

```
)clear all
```

```
--S 341 of 1393
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 341
```

```
--S 342 of 1393
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          12          14
--R      -----
--R                                  2 14
--R                                  a x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 342
```

```
--S 343 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      - 21b x  - 70a b x  - 105a b x  - 84a b x  - 35a b x  - 6a
--R (3) -----
--R                                  14
--R                                  84x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343
```

```

--S 344 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      7
--R      b
--R (4)  - ----
--R      2
--R      84a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 1393
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 346

```

```

--S 347 of 1393
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 347

```

```
--S 348 of 1393
```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      - 56b x - 210a b x - 336a b x - 280a b x - 120a b x - 21a
--R (3) -----
--R                                     16
--R                                  336x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

--S 349 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 349

--S 350 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 350

)clear all

--S 351 of 1393
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                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

--S 352 of 1393
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
--R
--R
--R      18
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 352

--S 353 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      - 126b x  - 504a b x  - 840a b x  - 720a b x  - 315a b x  - 56a
--R      (3) -----
--R
--R      18
--R      1008x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

--S 354 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 354

--S 355 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 355

)clear all

--S 356 of 1393
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
--R      21
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 356

--S 357 of 1393
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
--R      20
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 357

```

```

--S 358 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      - 252b x  - 1050a b x  - 1800a b x  - 1575a b x  - 700a b x  - 126a
--R (3) -----
--R
--R      20
--R      2520x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 1393
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 361

```

```

--S 362 of 1393
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 362

```

```

--S 363 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 19    5 4 17    2 2 3 15    10 3 2 13    5 4 11    1 5 9
--R (3) -- 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 363

```

```

--S 364 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 364

```

```

--S 365 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 1393
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
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1393
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 367

```

```

--S 368 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 17   1 4 15   10 2 3 13   10 3 2 11   5 4 9   1 5 7
--R (3)  -- 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 368

```

```

--S 369 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 369

```

```

--S 370 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 370

```

)clear all

```

--S 371 of 1393
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 371

```

```

--S 372 of 1393
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 372

```

```

--S 373 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 15    5 4 13    10 2 3 11    10 3 2 9    5 4 7    1 5 5
--R (3) -- 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 373

```

```

--S 374 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 374

```

```

--S 375 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 375

```

```
)clear all
```

```

--S 376 of 1393
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                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 1393
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 Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 377

```

```

--S 378 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R 1 5 13 5 4 11 10 2 3 9 10 3 2 7 4 5 1 5 3
--R (3) -- b x + -- a b x + -- a b x + -- a b x + a b x + - a x
--R 13 11 9 7 3
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 378

```

```

--S 379 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 379

```

```

--S 380 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 380

```

```
)clear all
```

```

--S 381 of 1393
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 Type: Polynomial(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 1393
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 3

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 382
```

```
--S 383 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      1 5 11 5 4 9 10 2 3 7 3 2 5 5 4 3 5
--R (3) -- 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 383
```

```
--S 384 of 1393
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 384
```

```
--S 385 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 385
```

```
)clear all
```

```
--S 386 of 1393
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                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 386
```

```
--S 387 of 1393
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
--R
--R      63x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 387

```

```

--S 388 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--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 (3) -----
--R
--R      63x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 1393
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
--R      4
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

```

```

--S 392 of 1393
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          3
--R (2) -----
--R                                 3
--R                                x
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 392

```

```

--S 393 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      3b x  + 21a b x  + 70a b x  + 210a b x  - 105a b x  - 7a
--R (3) -----
--R                                 3
--R                                21x
--R                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
)clear all
```

```

--S 396 of 1393
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                                Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 396

```

```

--S 397 of 1393
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
--R (2) -----
--R      5
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 397

```

```

--S 398 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10 4 8 2 3 6 3 2 4 4 2 5
--R      3b x + 25a b x + 150a b x - 150a b x - 25a b x - 3a
--R (3) -----
--R      5
--R      15x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 400

```

)clear all

```

--S 401 of 1393
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 401

```

```

--S 402 of 1393
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 402

```

```

--S 403 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      7b x  + 105a b x - 210a b x - 70a b x - 21a b x - 3a
--R (3) -----
--R              7
--R             21x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```

)clear all

--S 406 of 1393

```

```

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 406

```

```

--S 407 of 1393
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 407

```

```

--S 408 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      63b x  - 315a b x  - 210a b x  - 126a b x  - 45a b x  - 7a
--R (3) -----
--R                                  9
--R                                  63x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 410

)clear all

--S 411 of 1393

t0:=(a+b\*x^2)^5/x^12

--R

--R

--R 
$$b^5 x^{10} + 5a b^4 x^8 + 10a^2 b^3 x^6 + 10a^3 b^2 x^4 + 5a^4 b x^2 + a^5$$

--R (1) -----

--R 
$$x^{12}$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 411

--S 412 of 1393

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 
$$- \frac{b^5 x^{10}}{11} - \frac{5 a^4 b x^8}{9} - \frac{10 a^3 b^2 x^6}{7} - \frac{2 a^2 b^3 x^4}{9} - \frac{5 a b^4 x^2}{11} - \frac{b^5}{11}$$

--R (2) -----

--R 
$$x^{11}$$

--R

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

--E 412

--S 413 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R 
$$- 693 b^5 x^{10} - 1155 a b^4 x^8 - 1386 a^2 b^3 x^6 - 990 a^3 b^2 x^4 - 385 a^4 b x^2 - 63 a^5$$

--R (3) -----

--R 
$$693 x^{11}$$

--R

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

--E 413

--S 414 of 1393

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 414

```

--S 415 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```
)clear all
```

```

--S 416 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416

```

```

--S 417 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 417

```

```

--S 418 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      - 3003b x  - 9009a b x  - 12870a b x  - 10010a b x  - 4095a b x  - 693a
--R -----
--R                                  13
--R                               9009x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```
--S 419 of 1393
```

```

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

--S 420 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

)clear all

--S 421 of 1393
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 421

--S 422 of 1393
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 422

--S 423 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      - 9009b x  - 32175a b x  - 50050a b x  - 40950a b x  - 17325a b x  - 3003a

```



```

--R -----
--R
--R              15
--R            45045x
--R            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

--S 424 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

--S 425 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

)clear all

--S 426 of 1393
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
--R              18
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

--S 427 of 1393
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
--R              17
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 427

```

```

--S 428 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2
--R      - 21879b x - 85085a b x - 139230a b x - 117810a b x - 51051a b x
--R      +
--R      5
--R      - 9009a
--R      /
--R      17
--R      153153x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

)clear all

```

--S 431 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431

```

```

--S 432 of 1393
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 432

```

```

--S 433 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 10 4 8 2 3 6 3 2 4 4 2
--R      - 46189b x - 188955a b x - 319770a b x - 277134a b x - 122265a b x
--R      +
--R      5
--R      - 21879a
--R      /
--R      19
--R      415701x
--R
--R                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```
)clear all
```

```

--S 436 of 1393
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```
--S 437 of 1393
```

```

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 437

```

```

--S 438 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--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      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      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      13
--R      x
--R      +
--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5
--R      56a b m + 3920a b m + 113456a b m + 1757840a b m
--R      +
--R      3 5 4      3 5 3      3 5 2      3 5
--R      15772064a b m + 82703600a b m + 242205264a b m + 349055280a b m
--R      +
--R      3 5
--R      175429800a b
--R      *
--R      11
--R      x

```

```

--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5
--R      70a b m + 5040a b m + 150360a b m + 2404080a b m
--R      +
--R      4 4 4      4 4 3      4 4 2      4 4
--R      22248660a b m + 120007440a b m + 359864120a b m + 527864400a b m
--R      +
--R      4 4
--R      268017750a b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5
--R      56a b m + 4144a b m + 127568a b m + 2112880a b m
--R      +
--R      5 3 4      5 3 3      5 3 2      5 3
--R      20318144a b m + 113969296a b m + 354159792a b m + 534194640a b m
--R      +
--R      5 3
--R      275675400a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5
--R      28a b m + 2128a b m + 67648a b m + 1164688a b m
--R      +
--R      6 2 4      6 2 3      6 2 2      6 2
--R      11730712a b m + 69444592a b m + 228749472a b m + 362909232a b m
--R      +
--R      6 2
--R      192972780a b
--R      *
--R      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      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      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 1393
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--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      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      15
--R      x
--R      +
--R      2 6 8      2 6 7      2 6 6      2 6 5
--R      28a b m + 1904a b m + 53536a b m + 806960a b m
--R      +
--R      2 6 4      2 6 3      2 6 2      2 6
--R      7063672a b m + 36270416a b m + 104457024a b m + 148715280a b m
--R      +
--R      2 6
--R      74220300a b
--R      *
--R      13
--R      x
--R      +

```



```

--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5
--R      56a b m + 3920a b m + 113456a b m + 1757840a b m
--R      +
--R      3 5 4      3 5 3      3 5 2
--R      15772064a b m + 82703600a b m + 242205264a b m
--R      +
--R      3 5      3 5
--R      349055280a b m + 175429800a b
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5
--R      70a b m + 5040a b m + 150360a b m + 2404080a b m
--R      +
--R      4 4 4      4 4 3      4 4 2
--R      22248660a b m + 120007440a b m + 359864120a b m
--R      +
--R      4 4      4 4
--R      527864400a b m + 268017750a b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5
--R      56a b m + 4144a b m + 127568a b m + 2112880a b m
--R      +
--R      5 3 4      5 3 3      5 3 2
--R      20318144a b m + 113969296a b m + 354159792a b m
--R      +
--R      5 3      5 3
--R      534194640a b m + 275675400a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5
--R      28a b m + 2128a b m + 67648a b m + 1164688a b m
--R      +
--R      6 2 4      6 2 3      6 2 2
--R      11730712a b m + 69444592a b m + 228749472a b m
--R      +
--R      6 2      6 2
--R      362909232a b m + 192972780a b
--R      *
--R      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      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      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--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
--R      - 56a b m - 3920a b m - 113456a b m - 1757840a b m
--R      +
--R      3 5 4      3 5 3      3 5 2      3 5
--R      - 15772064a b m - 82703600a b m - 242205264a b m - 349055280a b m

```

```

--R      +
--R      3 5
--R      - 175429800a b
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5
--R      - 70a b m - 5040a b m - 150360a b m - 2404080a b m
--R      +
--R      4 4 4      4 4 3      4 4 2      4 4
--R      - 22248660a b m - 120007440a b m - 359864120a b m - 527864400a b m
--R      +
--R      4 4
--R      - 268017750a b
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5
--R      - 56a b m - 4144a b m - 127568a b m - 2112880a b m
--R      +
--R      5 3 4      5 3 3      5 3 2      5 3
--R      - 20318144a b m - 113969296a b m - 354159792a b m - 534194640a b m
--R      +
--R      5 3
--R      - 275675400a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5
--R      - 28a b m - 2128a b m - 67648a b m - 1164688a b m
--R      +
--R      6 2 4      6 2 3      6 2 2      6 2
--R      - 11730712a b m - 69444592a b m - 228749472a b m - 362909232a b m
--R      +
--R      6 2
--R      - 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 439

```

```

--S 440 of 1393
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```
)clear all
```

```

--S 441 of 1393
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 441

```

```

--S 442 of 1393
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 442

```

```

--S 443 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--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 443

```

```

--S 444 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 444

```

```

--S 445 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 1393
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 446

```

```

--S 447 of 1393
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 447

```

```

--S 448 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 8 28      4 7 26      7 2 6 24      28 3 5 22      7 4 4 20      28 5 3 18
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x
--R      28      13      6      11      2      9
--R      +
--R      7 6 2 16      4 7 14      1 8 12
--R      - a b x  + - a b x  + -- a x
--R      4      7      12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 448

```

```

--S 449 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 14
--R      ---- a
--R      36036
--R      (4) -----
--R      6
--R      b

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 449
```

```
--S 450 of 1393
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 450
```

```
)clear all
```

```
--S 451 of 1393
```

```
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
```

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

```
--E 451
```

```
--S 452 of 1393
```

```
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          10          12870
```

```
--R /
```

```
--R 5
```

```
--R b
```

```
--R
```

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

```
--E 452
```

```
--S 453 of 1393
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R      1 8 26 1 7 24 14 2 6 22 14 3 5 20 35 4 4 18 7 5 3 16
--R      -- b x + - a b x + -- a b x + -- a b x + -- a b x + - a b x
--R      26      3      11      5      9      2
--R      +
--R      6 2 14 2 7 12 1 8 10
--R      2a b x + - a b x + -- a x
--R      3      10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 453

```

```

--S 454 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 13
--R      ---- a
--R      12870
--R      (4) - ----
--R      5
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 454

```

```

--S 455 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 455

```

```
)clear all
```

```

--S 456 of 1393
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 456

```

```

--S 457 of 1393
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 457

```

```

--S 458 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 24      4      7 22      7 2 6 20      28 3 5 18      35 4 4 16      5 3 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 2 12      4 7 10      1 8 8
--R      - a b x  + - a b x  + - a x
--R      3          5          8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 458

```

```

--S 459 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 12
--R      ---- a
--R      3960
--R (4) -----
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 459

```

```

--S 460 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 460

```

```

)clear all

--S 461 of 1393
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 461

--S 462 of 1393
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
--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 462

--S 463 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 22      2      7 20      14 2 6 18      7 3 5 16      4 4 14      14 5 3 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
--R      +
--R      14 6 2 10      7 8      1 8 6
--R      -- a b x  + a b x  + - a x
--R      5          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 463

--S 464 of 1393

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 11
--R     --- a
--R     990
--R (4)  - ----
--R      3
--R     b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 464

--S 465 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 465

)clear all

--S 466 of 1393
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 466

--S 467 of 1393
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                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 467
```

```
--S 468 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 20 4 7 18 7 2 6 16 3 5 14 35 4 4 12 28 5 3 10
--R      -- b x + - a b x + - a b x + 4a b x + -- a b x + -- a b x
--R      20 9 4 6 5
--R +
--R      7 6 2 8 4 7 6 1 8 4
--R      - a b x + - a b x + - a x
--R      2 3 4
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 468
```

```
--S 469 of 1393
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      1 10
--R      --- a
--R      180
--R (4) -----
--R      2
--R      b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 469
```

```
--S 470 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 470
```

```
)clear all
```

```
--S 471 of 1393
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
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 1393
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 +
--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 /
--R b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 472

```

```

--S 473 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 18 1 7 16 2 6 14 14 3 5 12 4 4 10 5 3 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 +
--R      14 6 2 6 7 4 1 8 2
--R      -- a b x + 2a b x + - a x
--R      3 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 473

```

```

--S 474 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 9
--R      -- a
--R      18
--R (4) - -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 474

```

```

--S 475 of 1393
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 475

```

```
)clear all
```

```

--S 476 of 1393
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
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 476

```

```

--S 477 of 1393
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 477

```

```

--S 478 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

```
)clear all
```

```

--S 481 of 1393
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 481

```

```

--S 482 of 1393
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 482

```

```

--S 483 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```
)clear all
```

```

--S 486 of 1393
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 486

```

```

--S 487 of 1393
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 487

```

```

--S 488 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1393

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 1393
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 491

```

```

--S 492 of 1393
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 492

```

```

--S 493 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

)clear all

```

--S 496 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^8/x^9
--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      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 496

```

```

--S 497 of 1393
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)
--R      4 4 8      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10

```

```

--R      1680a b x log(x) + 3b x  + 32a b x  + 168a b x  + 672a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 672a b x  - 168a b x  - 32a b x  - 3a
--R      /
--R      8
--R      24x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 4 8      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      1680a b x log(x) + 3b x  + 32a b x  + 168a b x  + 672a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 672a b x  - 168a b x  - 32a b x  - 3a
--R      /
--R      8
--R      24x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

```

--S 499 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```
)clear all
```

```

--S 501 of 1393
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 501

```

```

--S 502 of 1393
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
--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 502

```

```

--S 503 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 503

```

```

--S 504 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```
)clear all
```

```

--S 506 of 1393
t0:=(a+b*x^2)^8/x^13
--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      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 506

```

```

--S 507 of 1393
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 507

```

```

--S 508 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 508

```

```

--S 509 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```
)clear all
```

```

--S 511 of 1393
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 511

```

```

--S 512 of 1393
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 512

```

```

--S 513 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 513

```

```

--S 514 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```

--S 515 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```
)clear all
```

```

--S 516 of 1393
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 516

```

```

--S 517 of 1393
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 517

```

```

--S 518 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 518

```

```

--S 519 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 519

--S 520 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```
)clear all
```

```

--S 521 of 1393
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 521

```

```

--S 522 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 522

```

```

--S 523 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6
--R      - 9b x  - 36a b x  - 84a b x  - 126a b x  - 126a b x  - 84a b x
--R      +
--R      6 2 4      7 2 8
--R      - 36a b x  - 9a b x  - a
--R      /
--R      18
--R      18x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 523

```

```

--S 524 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      9
--R      b
--R (4) ---
--R      18a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```
)clear all
```

```

--S 526 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 526

```

```
--S 527 of 1393
```

```

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
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 527

```

```

--S 528 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      - 45b x - 240a b x - 630a b x - 1008a b x - 1050a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2 8
--R      - 720a b x - 315a b x - 80a b x - 9a
--R      /
--R      20
--R      180x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 528

```

```

--S 529 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      10
--R      b
--R      (4) - -----
--R      2
--R      180a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 529

```

```

--S 530 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530
```

```
)clear all
```

```
--S 531 of 1393
```

```
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 531
```

```
--S 532 of 1393
```

```
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 532
```

```
--S 533 of 1393
```

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

```
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      - 165b x  - 990a b x  - 2772a b x  - 4620a b x  - 4950a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 3465a b x  - 1540a b x  - 396a b x  - 45a
```

```

--R /
--R      22
--R    990x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 533

```

```

--S 534 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      11
--R      b
--R    (4) -----
--R      3
--R    990a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```

--S 535 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R    (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535

```

```
)clear all
```

```

--S 536 of 1393
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 536

```

```

--S 537 of 1393
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      8
--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 537

```

```

--S 538 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      - 495b x - 3168a b x - 9240a b x - 15840a b x - 17325a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 12320a b x - 5544a b x - 1440a b x - 165a
--R      /
--R      24
--R      3960x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 538

```

```

--S 539 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      12
--R      b
--R      (4) - ----
--R      4
--R      3960a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```
)clear all
```

```

--S 541 of 1393
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 541

```

```

--S 542 of 1393
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 542

```

```

--S 543 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      - 1287b x  - 8580a b x  - 25740a b x  - 45045a b x  - 50050a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 36036a b x  - 16380a b x  - 4290a b x  - 495a
--R      /
--R      26
--R      12870x

```



```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 543
```

```
--S 544 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 544
```

```
--S 545 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 545
```

```
)clear all
```

```
--S 546 of 1393
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                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 546
```

```
--S 547 of 1393
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 547

--S 548 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      - 3003b x - 20592a b x - 63063a b x - 112112a b x - 126126a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 91728a b x - 42042a b x - 11088a b x - 1287a
--R /
--R      28
--R      36036x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 548

--S 549 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 549

--S 550 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 550

)clear all

--S 551 of 1393
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 551

```

```

--S 552 of 1393
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      +
--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 552

```

```

--S 553 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      - 6435b x - 45045a b x - 140140a b x - 252252a b x - 286650a b x
--R
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 210210a b x - 97020a b x - 25740a b x - 3003a
--R /
--R      30
--R      90090x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 553

```

```

--S 554 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```
)clear all
```

```

--S 556 of 1393
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 556

```

```

--S 557 of 1393
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 557

```

```

--S 558 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      - 12870b x - 91520a b x - 288288a b x - 524160a b x
--R      +
--R      4 4 8      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 600600a b x - 443520a b x - 205920a b x - 54912a b x - 6435a
--R      /
--R      32
--R      205920x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 558

```

```

--S 559 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

)clear all

```

--S 561 of 1393
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 561

```

```

--S 562 of 1393
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 562

```

```

--S 563 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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 563

```

```

--S 564 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 564

```

```

--S 565 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 565

```

```
)clear all
```

```

--S 566 of 1393
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 566

```

```

--S 567 of 1393
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 567

```

```

--S 568 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--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 568

```

```

--S 569 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 569

```

```

--S 570 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 570

```

```
)clear all
```

```

--S 571 of 1393
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 571

```

```

--S 572 of 1393
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 572

```

```

--S 573 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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 573

--S 574 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 574

--S 575 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 575

)clear all

--S 576 of 1393
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 576

--S 577 of 1393
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 577

```

```

--S 578 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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 578

```

```

--S 579 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 579

```

```

--S 580 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 580

```

)clear all

```

--S 581 of 1393
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 581

```

```

--S 582 of 1393
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 582

```

```

--S 583 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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 583

```

```

--S 584 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 584

```

```

--S 585 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 585

```

```

)clear all

```

```

--S 586 of 1393
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 586

```

```

--S 587 of 1393
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 587

```

```

--S 588 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 588

```

```

--S 589 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

```
)clear all
```

```

--S 591 of 1393
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 591

```

```

--S 592 of 1393
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
--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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 592

```

```

--S 593 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      99b x  + 936a b x  + 4004a b x  + 10296a b x  + 18018a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      24024a b x  + 36036a b x  - 10296a b x  - 429a
--R      /
--R      3
--R      1287x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 593

```

```

--S 594 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```

--S 595 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

```
)clear all
```

```

--S 596 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 596

```

```

--S 597 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 597

```

```

--S 598 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16 7 14 2 6 12 3 5 10 4 4 8
--R      45b x + 440a b x + 1980a b x + 5544a b x + 11550a b x
--R      +
--R      5 3 6 6 2 4 7 2 8
--R      27720a b x - 13860a b x - 1320a b x - 99a
--R      /
--R      5
--R      495x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 598

```

```

--S 599 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

)clear all

--S 601 of 1393

```

```

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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 601

```

```

--S 602 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 602

```

```

--S 603 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      35b x  + 360a b x  + 1764a b x  + 5880a b x  + 22050a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 17640a b x  - 2940a b x  - 504a b x  - 45a
--R      /
--R      7
--R      315x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 603

```



```

--S 604 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```

--S 605 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```
)clear all
```

```

--S 606 of 1393
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 606

```

```

--S 607 of 1393
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          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                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 607
```

```
--S 608 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      45b x  + 504a b x  + 2940a b x  + 17640a b x  - 22050a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 5880a b x  - 1764a b x  - 360a b x  - 35a
--R      /
--R      9
--R      315x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 608
```

```
--S 609 of 1393
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 609
```

```
--S 610 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 610
```

```
)clear all
```

```
--S 611 of 1393
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                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 611
```

```
--S 612 of 1393
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                                                    Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 612
```

```
--S 613 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16 7 14 2 6 12 3 5 10 4 4 8
--R      99b x + 1320a b x + 13860a b x - 27720a b x - 11550a b x
--R      +
--R      5 3 6 6 2 4 7 2 8
--R      - 5544a b x - 1980a b x - 440a b x - 45a
--R /
--R 11
--R 495x
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 613
```

```
--S 614 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 614
```

```
--S 615 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```
)clear all
```

```

--S 616 of 1393
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 616

```

```

--S 617 of 1393
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 617

```

```

--S 618 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      429b x  + 10296a b x  - 36036a b x  - 24024a b x  - 18018a b x
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8

```

```

--R      - 10296a b x  - 4004a b x  - 936a b x  - 99a
--R /
--R      13
--R      1287x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 618

```

```

--S 619 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```
)clear all
```

```

--S 621 of 1393
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 621

```

```

--S 622 of 1393
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 622

```

```

--S 623 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      6435b x - 51480a b x - 60060a b x - 72072a b x - 64350a b x
--R +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 40040a b x - 16380a b x - 3960a b x - 429a
--R /
--R 15
--R 6435x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 623

```

```

--S 624 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 625

```

```
)clear all
```

```

--S 626 of 1393
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 626

```

```

--S 627 of 1393
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      28 6 2 4 8 7 2 1 8
--R      - -- a b x - -- a b x - -- a
--R      13 15 17
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 627

```

```

--S 628 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 16 7 14 2 6 12 3 5 10
--R      - 109395b x - 291720a b x - 612612a b x - 875160a b x
--R      +
--R      4 4 8 5 3 6 6 2 4 7 2 8
--R      - 850850a b x - 556920a b x - 235620a b x - 58344a b x - 6435a
--R      /
--R      17
--R      109395x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 628

```

```

--S 629 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629
```

```
--S 630 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630
```

```
)clear all
```

```
--S 631 of 1393
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      7 2      8
--R      8a b x  + a
--R      /
--R      20
--R      x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 631
```

```
--S 632 of 1393
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 632
```

```
--S 633 of 1393
```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10
--R      - 692835b x - 3325608a b x - 8314020a b x - 12932920a b x
--R      +
--R      4 4 8      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      - 13226850a b x - 8953560a b x - 3879876a b x - 978120a b x - 109395a
--R      /
--R      19
--R      2078505x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 633

--S 634 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 634

--S 635 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 635

)clear all

--S 636 of 1393
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 636

--S 637 of 1393
--r0:=x^(1+m)*hypergeometric(1,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)/(a*(1+m))
--E 637

--S 638 of 1393

```

```
--a0:=integrate(t0,x)
--E 638
```

```
--S 639 of 1393
--m0:=a0-r0
--E 639
```

```
--S 640 of 1393
--d0:=D(m0,x)
--E 640
```

```
)clear all
```

```
--S 641 of 1393
t0:=x^11/(a+b*x^2)
```

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

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```
--E 641
```

```
--S 642 of 1393
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
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 642
```

```
--S 643 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

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

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

```

--E 643

--S 644 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

--S 645 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

)clear all

--S 646 of 1393
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 646

--S 647 of 1393
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          +-+
--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 647

--S 648 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\frac{315a^4 \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{a} - 2bx}{\sqrt{bx^2 + a}}\right) + 70b^4 x^9 - 90a^3 b^3 x^7 + 126a^2 b^2 x^5 - 210a^3 b^3 x^4 + 630a^4 x^3}{630b^5}$$

$$+ \frac{315a^4 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a}}{x}\right) + 35b^4 x^9 - 45a^3 b^3 x^7 + 63a^2 b^2 x^5 - 105a^3 b^3 x^4 + 315a^4 x^3}{315b^5}$$

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

--E 648

--S 649 of 1393

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

$$(4) \frac{a^4 \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{a} - 2bx}{\sqrt{bx^2 + a}}\right) + 2a^4 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right)}{2b^5 \sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 649

```

--S 650 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```

--S 651 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                          +-+
--R                                          |a
--R          +-+      +-+      +-+
--R          x\|b      4 |a +-+      \|b
--R      a \|a atan(-----) + a |- \|b atan(-----)
--R          +-+      \|b      x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          5 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```
)clear all
```

```

--S 653 of 1393
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 653

```

```

--S 654 of 1393
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                                 24b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```

--S 655 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--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 (3) -----
--R                                  5
--R                                 24b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 655

```

```

--S 656 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```
)clear all
```

```

--S 658 of 1393
t0:=x^8/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      8
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R     b x + a

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 658

--S 659 of 1393  
 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  

$$(2) \frac{105a^3 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (15b^3 x^7 - 21a^2 b^2 x^5 + 35a^2 b^3 x^3 - 105a^3 x)\sqrt{b}}{105b^4 \sqrt{b}}$$
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 659

--S 660 of 1393  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R [  

$$\frac{105a^3 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + 30b^3 x^7 - 42a^2 b^2 x^5 + 70a^2 b^3 x^3 - 210a^3 x^3}{210b^4},$$

$$\frac{-105a^3 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + 15b^3 x^7 - 21a^2 b^2 x^5 + 35a^2 b^3 x^3 - 105a^3 x^3}{105b^4}$$
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 660

```

--S 661 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R              +---+
--R              | a      2
--R      +---+      2b x |- - + b x - a      +-+
--R      3 | a +-+      \| b      3 +-+      x\|b
--R      a |- - \|b log(-----) - 2a \|a atan(-----)
--R      \| b      2      +-+
--R              b x + a      \|a
--R (4) -----
--R              4 +-+
--R              2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```

--S 662 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R              +-+
--R              |a
--R      +-+      +-+      +-+
--R      3 +-+      x\|b      3 |a +-+      \|b
--R      - a \|a atan(-----) - a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      x
--R      \|a
--R (6) -----
--R              4 +-+
--R              b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```



```

)clear all

--S 665 of 1393
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 665

--S 666 of 1393
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 666

--S 667 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--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 (3)  -----
--R                                  4
--R                                 12b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 667

--S 668 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

--S 669 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```
)clear all
```

```

--S 670 of 1393
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 670

```

```

--S 671 of 1393
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 671

```

```

--S 672 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +---+
--R          | a      2
--R    +---+ - 2b x |- - + b x  - a
--R    2 | a      \| b
--R 15a |- - log(-----) + 6b x  - 10a b x  + 30a x
--R    \| b          2
--R                b x  + a
--R [-----,
--R                    3
--R                  30b
--R          +-+

```

```

--R          +-+      |a
--R          +-+      |-
--R          2 |a      \|b      2 5      3      2
--R          15a |- atan(----) + 3b x - 5a b x + 15a x
--R          \|b      x
--R          -----]
--R          3
--R          15b
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 672

```

```

--S 673 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          +----+ - 2b x |- - + b x - a      +-+
--R          2 | a +-+      \| b      2 +-+      x\|b
--R          a |- - \|b log(-----) + 2a \|a atan(----)
--R          \| b      2      +-+
--R          b x + a      \|a
--R (4) -----
--R          3 +-+
--R          2b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```

--S 674 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+
--R          |a
--R          +-+      +-+      +-+
--R          x\|b      2 |a +-+      \|b
--R          a \|a atan(----) + a |- \|b atan(----)
--R          +-+      \|b      x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          b \|b

```

```
--R
--E 675                                     Type: Expression(Integer)
```

```
--S 676 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 676
```

```
)clear all
```

```
--S 677 of 1393
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 677
```

```
--S 678 of 1393
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 678
```

```
--S 679 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      2      2 4      2
--R        2a log(b x  + a) + b x  - 2a b x
--R (3)  -----
--R          3
--R         4b
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 679
```

```
--S 680 of 1393
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```
)clear all
```

```

--S 682 of 1393
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 682

```

```

--S 683 of 1393
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 683

```

```

--S 684 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +----+

```

```

--R
--R      +----+      | a      2
--R      2b x |- - + b x - a
--R      | a      \| b      3
--R      3a |- - log(-----) + 2b x - 6a x
--R      \| b      2
--R      b x + a
--R      [-----,
--R      2
--R      6b
--R      +-+
--R      |a
--R      +-+ |-
--R      |a \|b      3
--R      - 3a |- atan(----) + b x - 3a x
--R      \|b      x
--R      -----]
--R      2
--R      3b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 684

```

--S 685 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      2b x |- - + b x - a
--R      | a +-+ \| b      +-+ x\|b
--R      a |- - \|b log(-----) - 2a\|a atan(----)
--R      \| b      2
--R      b x + a      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      2b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 685

```

--S 686 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 686

```

--S 687 of 1393

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R

```



```

--R
--R
--R      2      2
--R      - a log(b x + a) + b x
--R (3) -----
--R      2
--R      2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 691

```

```

--S 692 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

)clear all

```

--S 694 of 1393
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 694

```

```

--S 695 of 1393
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```

--S 696 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          +----+ - 2b x |- - + b x - a          +-+
--R          | a          \| b          +-+      |a
--R          |- - log(-----) + 2x      |a      |-
--R          \| b          2          \|b      |a      \|b
--R          b x + a          \|b      |a      x
--R          (3) [-----,-----]
--R                  2b                      b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 696

```

```

--S 697 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          +----+ - 2b x |- - + b x - a          +-+
--R          | a +-+          \| b          +-+      x\|b
--R          |- - \|b log(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          \| b          2          +-+
--R          b x + a          \|a
--R          (4) -----
--R                  +-+
--R                  2b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R          (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+

```

```

--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+      |a
--R      +-+      x\|b      |a +-+      \|-
--R      \|a atan(-----) + \|- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|-      x
--R      \|a
--R (6) -----
--R      +-+
--R      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```

--S 700 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

)clear all

```

--S 701 of 1393
t0:=x/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 701

```

```

--S 702 of 1393
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 702

```

```

--S 703 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      log(b x + a)

```

```

--R (3) -----
--R          2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 703

--S 704 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

--S 705 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

)clear all

--S 706 of 1393
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 1393
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 707

--S 708 of 1393

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+
--R      log(-----)      x\|a b
--R      2      atan(-----)
--R      b x  + a      a
--R (3) [-----,-----]
--R      +-----+      +-----+
--R      2\|- a b      \|a b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 708

```

```

--S 709 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R (4) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      2\|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```

--S 710 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b      +-----+      x\|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R      a      +-+
--R      \|a
--R (6) -----
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|a \|b \|a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 711

--S 712 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

)clear all

--S 713 of 1393
t0:=1/(x*(a+b*x^2))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 713

--S 714 of 1393
r0:=log(x)/a-1/2*log(a+b*x^2)/a
--R
--R
--R
--R          2
--R      - log(b x  + a) + 2log(x)
--R (2)  -----
--R          2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

--S 715 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2
--R      - log(b x  + a) + 2log(x)
--R (3)  -----
--R          2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 715

--S 716 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 716
```

```
--S 717 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 717
```

```
)clear all
```

```
--S 718 of 1393
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      4      2
--R     b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 718
```

```
--S 719 of 1393
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 719
```

```
--S 720 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      - 2a x |- - + b x  - a
--R      | b      \| a
--R      x |- - log(-----) - 2
--R      \| a      2
--R                b x  + a
--R
--R      +-+
--R      a |-
--R      |b  \|a
--R      x |- atan(-----) - 1
--R      \|a      b x
```

```

--R (3) [-----,-----]
--R          2a x          a x
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 720

```

```

--S 721 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +---+
--R          | b      2
--R          - 2a x | - + b x - a
--R          | b +-+   \ | a          +-+ x\|b
--R          | - - \|a log(-----) + 2\|b atan(-----)
--R          \ | a          2          +-+
--R          b x + a          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          2a\|a
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+
--R          |b
--R          +-+ +-+ a | -
--R          x\|b +-+ |b \|a
--R          \|b atan(-----) + \|a | - atan(-----)
--R          +-+ \|a b x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```

--S 724 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```
)clear all
```

```

--S 725 of 1393
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 725

```

```

--S 726 of 1393
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 726

```

```

--S 727 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2
--R    b x log(b x  + a) - 2b x log(x) - a
--R (3) -----
--R      2 2
--R    2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 727

```

```

--S 728 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

```



```

--S 729 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```
)clear all
```

```

--S 730 of 1393
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      6      4
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 730

```

```

--S 731 of 1393
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 731

```

```

--S 732 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+
--R      | b      2
--R      +---+  2a x |- - + b x  - a
--R      3 | b      \| a
--R      3b x |- - log(-----) + 6b x  - 2a
--R      \| a              2
--R                      b x  + a
--R [-----,
--R              2 3

```

```

--R          6a x
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+  a |-
--R      3 |b  \|a      2
--R      - 3b x |- atan(-----) + 3b x - a
--R          \|a      b x
--R      -----]
--R          2 3
--R          3a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 732

```

```

--S 733 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | b      2
--R      +----+  2a x |- - + b x - a      +-+
--R      | b +-+  \| a      +-+  x\|b
--R      b |- - \|a log(-----) - 2b\|b atan(-----)
--R      \| a      2      +-+
--R          b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R          2 +-+
--R          2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 1393
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1393
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+  +-+  +-+  a |-
--R      +-+  x\|b  +-+ |b  \|a
--R      - b\|b atan(-----) - b\|a |- atan(-----)
--R          +-+      +-+      b x
--R          \|a      \|a
--R      (6) -----

```

```

--R          2 +-+
--R      a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```

--S 736 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```
)clear all
```

```

--S 737 of 1393
t0:=1/(x^5*(a+b*x^2))
--R
--R
--R          1
--R      (1)  -----
--R          7      5
--R        b x  + a x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 737

```

```

--S 738 of 1393
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                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```

--S 739 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--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      (3)  -----
--R                                  3 4
--R                               4a x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 739

```

```

--S 740 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

--S 741 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```
)clear all
```

```

--S 742 of 1393
t0:=1/(x^6*(a+b*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      8      6
--R    b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 742

```

```

--S 743 of 1393
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      +-+
--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 743

```

```

--S 744 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x | - + b x - a
--R      2 5 | b      \| a      2 4      2      2
--R      15b x | - log(-----) - 30b x + 10a b x - 6a
--R      \| a      2
--R      b x + a
--R      [-----],
--R      3 5
--R      30a x
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a | -
--R      2 5 |b      \|a      2 4      2      2
--R      15b x | - atan(-----) - 15b x + 5a b x - 3a
--R      \|a      b x
--R      -----]
--R      3 5
--R      15a x
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 744

```

--S 745 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x | - + b x - a      +-+
--R      2 | b +-+ \| a      2 +-+ x\|b
--R      b | - \|a log(-----) + 2b \|b atan(-----)
--R      \| a      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      2a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 745

```

--S 746 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 746

```

--S 747 of 1393

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ +-+ a |-
--R      2 +-+ x\|b 2 +-+ |b \|a
--R      b \|b atan(-----) + b \|a |- atan(-----)
--R      +-+ \|a b x
--R      \|a
--R (6) -----
--R      3 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

)clear all

```

--S 749 of 1393
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 749

```

```

--S 750 of 1393
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 750

```

```

--S 751 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--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 (3) -----
--R                                  4 6
--R                                 12a x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 751

```

```

--S 752 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 753

```

```
)clear all
```

```

--S 754 of 1393
t0:=1/(x^8*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      10      8
--R     b x  + a x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 754

```

```

--S 755 of 1393
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
--R      4 7 +-+
--R      105a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```

--S 756 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      2a x |- - + b x - a
--R
--R      +----+
--R      3 7 | b      \| a
--R      105b x |- - log(-----) + 210b x - 70a b x + 42a b x
--R
--R      \| a
--R
--R      2
--R      b x + a
--R
--R +
--R
--R      3
--R      - 30a
--R
--R /
--R
--R      4 7
--R      210a x
--R
--R ,
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a |-
--R      3 7 |b      \|a
--R      - 105b x |- atan(-----) + 105b x - 35a b x + 21a b x - 15a
--R
--R      \|a      b x
--R
--R -----]
--R
--R      4 7
--R      105a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 756

```

```

--S 757 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

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

```



```

--R          2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                          +-+
--R                                          |b
--R          +-+          +-+          a |-
--R          3 +-+      x\|b      3 +-+ |b      \|a
--R          - b \|b atan(-----) - b \|a |- atan(-----)
--R          +-+          \|a          b x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          4 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

--S 760 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```
)clear all
```

```

--S 761 of 1393
t0:=1/(x^9*(a+b*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          11      9
--R          b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 761

```

```

--S 762 of 1393
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 762

```

```

--S 763 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 763

```

```

--S 764 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

--S 765 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

```
)clear all
```

```

--S 766 of 1393
t0:=x^m/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      m

```

```

--R
--R      x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 766

```

```

--S 767 of 1393
--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 767

```

```

--S 768 of 1393
--a0:=integrate(t0,x)
--E 768

```

```

--S 769 of 1393
--m0:=a0-r0
--E 769

```

```

--S 770 of 1393
--d0:=D(m0,x)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 1393
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 771

```

```

--S 772 of 1393
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 772

--S 773 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 773

--S 774 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

--S 775 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

)clear all

--S 776 of 1393
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 776

```

```

--S 777 of 1393
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                                     \|a
--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 777

```

```

--S 778 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          +----+ - 2b x | - - + b x - a
--R          4 2      5 | a      \| b
--R      (3465a b x + 3465a ) | - - log(-----) + 140b x
--R          \| b      2
--R          b x + a
--R  +
--R          4 9      2 3 7      3 2 5      4 3      5
--R      - 220a b x + 396a b x - 924a b x + 4620a b x + 6930a x
--R  /
--R          7 2      6
--R      1260b x + 1260a b
--R  ,
--R
--R          +-+
--R          |a
--R          +-+
--R          | -
--R          4 2      5 |a      \|b      5 11      4 9      2 3 7
--R      (3465a b x + 3465a ) | - atan(-----) + 70b x - 110a b x + 198a b x
--R          \|b      x
--R  +

```

```

--R      3 2 5      4 3      5
--R      - 462a b x + 2310a b x + 3465a x
--R      /
--R      7 2      6
--R      630b x + 630a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 778

```

```

--S 779 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ - 2b x | - + b x - a      +-+
--R      4 | a +-+      \| b      4 +-+      x\|b
--R      11a | - - \|b log(-----) + 22a \|a atan(-----)
--R      \| b      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      6 +-+
--R      4b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 779

```

```

--S 780 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```

--S 781 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      +-+ +-+ +-+
--R      x\|b 4 |a +-+ \|b
--R      11a \|a atan(-----) + 11a | - \|b atan(-----)
--R      +-+ \|b      x
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      6 +-+
--R      2b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 781

```

```

--S 782 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```
)clear all
```

```

--S 783 of 1393
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 783

```

```

--S 784 of 1393
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 784

```

```

--S 785 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 785

```

```

--S 786 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 786

```

```

--S 787 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```
)clear all
```

```

--S 788 of 1393
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 788

```

```

--S 789 of 1393
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)
--R
--R      3 2      4 +-+      +-+
--R      (315a b x + 315a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+
--R      (10b x - 18a b x + 42a b x - 210a b x - 315a x)\|b

```





```

--R      3 | a +-+      \| b      3 +-+      x\|b
--R      9a |- - \|b log(-----) - 18a \|a atan(-----)
--R      \| b      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R (4) -----
--R      5 +-+
--R      4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      +-+      +-+      +-+
--R      3 +-+      x\|b      3 |a +-+      \|b
--R      - 9a \|a atan(-----) - 9a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      x
--R      \|a
--R (6) -----
--R      5 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 793

```

```

--S 794 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

)clear all

```

--S 795 of 1393
t0:=x^9/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--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 795

--S 796 of 1393
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 796

--S 797 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 797

--S 798 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 798

--S 799 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

)clear all

--S 800 of 1393
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 800

```

```

--S 801 of 1393
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 801

```

```

--S 802 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ - 2b x |- - + b x - a
--R      2 2      3 | a      \| b
--R      (105a b x + 105a ) |- - log(-----) + 12b x
--R      \| b      2
--R      b x + a
--R +
--R      2 5      2 3      3
--R      - 28a b x + 140a b x + 210a x
--R ]

```

```

--R /
--R      5 2      4
--R      60b x  + 60a b
--R      ,
--R      +--+
--R      |a
--R      +--+
--R      |a
--R      2 2      3 |a  \|b      3 7      2 5      2 3      3
--R      (105a b x  + 105a ) |- atan(-----) + 6b x  - 14a b x  + 70a b x  + 105a x
--R      \|b      x
--R      -----]
--R      5 2      4
--R      30b x  + 30a b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 802

```

```

--S 803 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ - 2b x |- - + b x  - a      +--+
--R      2 | a  +--+      \| b      2 +--+      x\|b
--R      7a |- - \|b log(-----) + 14a \|a atan(-----)
--R      \| b      2      +--+
--R      b x  + a      \|a
--R      (4) -----
--R      4 +--+
--R      4b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 803

```

```

--S 804 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +--+
--R      |a
--R      +--+
--R      +--+
--R      2 +--+      x\|b      2 |a  +--+      \|b
--R      7a \|a atan(-----) + 7a |- \|b atan(-----)

```

```

--R          +-+      \|b      x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          4 +-+
--R          2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```

--S 806 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

```
)clear all
```

```

--S 807 of 1393
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 807

```

```

--S 808 of 1393
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 808

```

```

--S 809 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--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 (3) -----
--R          5 2      4

```

```

--R          4b x  + 4a b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 809

```

```

--S 810 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 810

```

```

--S 811 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 811

```

```
)clear all
```

```

--S 812 of 1393
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 812

```

```

--S 813 of 1393
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 813

```

```

--S 814 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          2b x |- - + b x - a
--R          +----+
--R          | a
--R          \ | b
--R          (15a b x + 15a ) |- - log(-----) + 4b x - 20a b x - 30a x
--R          \ | b
--R          2
--R          b x + a
--R
--R [-----]
--R          4 2      3
--R          12b x + 12a b
--R
--R ,
--R
--R          +--+
--R          |a
--R          +--+
--R          | -
--R          \ | b
--R          2 5      3      2
--R          (- 15a b x - 15a ) |- atan(-----) + 2b x - 10a b x - 15a x
--R          \ | b
--R          x
--R
--R -----]
--R          4 2      3
--R          6b x + 6a b
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 814

```

```

--S 815 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          2b x |- - + b x - a
--R          +----+
--R          | a
--R          \ | b
--R          5a |- - \ | b log(-----) - 10a\ | a atan(-----)
--R          \ | b
--R          2
--R          b x + a
--R
--R (4) -----]
--R          3 +--+
--R          4b \ | b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816
```

```
--S 817 of 1393
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
--R
--R                                          +-+
--R                                          |a
--R          +-+      +-+      +-+      +-+
--R          x\|b      |a  +-+      \|b
--R      - 5a\|a atan(-----) - 5a |- \|b atan(-----)
--R          +-+      \|b      x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          2b \|b
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817
```

```
--S 818 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818
```

```
)clear all
```

```
--S 819 of 1393
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 819
```

```
--S 820 of 1393
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 820

--S 821 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--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      (3) -----
--R                    4 2      3
--R                  2b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 821

--S 822 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

--S 823 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 823

)clear all

--S 824 of 1393
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 824

--S 825 of 1393
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          +-+
--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 825

```

```

--S 826 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +----+
--R          | a      2
--R      +----+ - 2b x |- - + b x  - a
--R          | a      \| b
--R      2      | a      3
--R      (3b x  + 3a) |- - log(-----) + 4b x  + 6a x
--R          \| b      2
--R          b x  + a
--R [-----,
--R          3 2      2
--R      4b x  + 4a b
--R          +-+
--R          |a
--R      +-+   |-
--R      2      |a   \|b      3
--R      (3b x  + 3a) |- atan(-----) + 2b x  + 3a x
--R          \|b      x
--R -----]
--R          3 2      2
--R      2b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 826

```

```

--S 827 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R      +----+ - 2b x |- - + b x  - a      +-+
--R          | a +-+      \| b      x\|b
--R      3 |- - \|b log(-----) + 6\|a atan(-----)
--R          \| b      2
--R          b x  + a      +-+
--R          \|a
--R (4) -----

```

```

--R          2 +-+
--R         4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 828

```

```

--S 829 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          |a
--R          |-
--R      +-+ +-+ +-+
--R      x\|b |a +-+ \|b
--R      3\|a atan(-----) + 3 |- \|b atan(-----)
--R          +-+ \|b x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          2 +-+
--R         2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

```

--S 830 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```
)clear all
```

```

--S 831 of 1393
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 831

--S 832 of 1393
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 832

--S 833 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2
--R      (b x  + a)log(b x  + a) + a
--R (3) -----
--R      3 2      2
--R      2b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 833

--S 834 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

--S 835 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

)clear all

--S 836 of 1393
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 836

```

```

--S 837 of 1393
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 837

```

```

--S 838 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+
--R      (b x  + a)log(-----) - 2x\|- a b
--R      2
--R      b x  + a
--R [-----,
--R      2 2      +-----+
--R      (4b x  + 4a b)\|- a b
--R      +-----+
--R      2      x\|a b      +-----+
--R      (b x  + a)atan(-----) - x\|a b
--R      a
--R -----]
--R      2 2      +-----+
--R      (2b x  + 2a b)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 838

```

```

--S 839 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      +-+
--R                                          x\|b

```

```

--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                                  2                +-+
--R                                b x  + a                \|a
--R (4) -----
--R                        +-----+ +-+ +-+
--R                      4b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```

--S 841 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+                +-+
--R      +-+ +-+  x\|a b  +----+  x\|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                        a                +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      2b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 841

```

```

--S 842 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

```
)clear all
```

```

--S 843 of 1393
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                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 843
```

```
--S 844 of 1393
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 844
```

```
--S 845 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3)  - ----
--R      2 2
--R     2b x  + 2a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 845
```

```
--S 846 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 846
```

```
--S 847 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 847
```

```
)clear all
```

```
--S 848 of 1393
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 848

```

```

--S 849 of 1393
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      2      x\|b      +-+ +-+
--R      (b x  + a)atan(-----) + x\|a \|b
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      2      2      +-+ +-+
--R      (2a b x  + 2a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

--S 850 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+
--R      (b x  + a)log(-----) + 2x\|- a b
--R      2
--R      b x  + a
--R [-----,
--R      2      2      +-----+
--R      (4a b x  + 4a )\|- a b
--R      +-----+
--R      2      x\|a b      +-----+
--R      (b x  + a)atan(-----) + x\|a b
--R      a
--R      -----]
--R      2      2      +-----+
--R      (2a b x  + 2a )\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 850

```

```

--S 851 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      +-+
--R                                          x\|b

```

```

--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                                  2                +-+
--R                                  b x  + a                \|a
--R (4) -----
--R                        +-----+ +-+ +-+
--R                        4a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

--S 853 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+                +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b      +----+ x\|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                        a                +-+
--R                        \|a
--R (6) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      2a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 853

```

```

--S 854 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```
)clear all
```

```

--S 855 of 1393
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 855
```

```
--S 856 of 1393
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 856
```

```
--S 857 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2          2          2
--R      (- b x  - a)log(b x  + a) + (2b x  + 2a)log(x) + a
--R (3) -----
--R                    2 2 3
--R                  2a b x  + 2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 857
```

```
--S 858 of 1393
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 858
```

```
--S 859 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 859
```

```
)clear all
```

```
--S 860 of 1393
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 860

```

```

--S 861 of 1393
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      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      2 3      3      +-+
--R      (2a b x  + 2a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      - 2a x | - - + b x  - a
--R      +----+
--R      | b
--R      \| a
--R      (3b x  + 3a x) | - - log(-----) - 6b x  - 4a
--R
--R      \| a
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R      [-----,
--R
--R      2 3      3
--R      4a b x  + 4a x
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+      a | -
--R      |b      \|a      2
--R      (3b x  + 3a x) | - atan(-----) - 3b x  - 2a
--R
--R      \|a      b x
--R
--R      -----]
--R
--R      2 3      3
--R      2a b x  + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 862

```

```

--S 863 of 1393

```



```

--S 867 of 1393
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 867

```

```

--S 868 of 1393
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 868

```

```

--S 869 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 869

```

```

--S 870 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```

--S 871 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 871

```

```
)clear all
```

```

--S 872 of 1393
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^2)
--R
--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 872

```

```

--S 873 of 1393
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          +-+
--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 873

```

```

--S 874 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +---+
--R          | b      2
--R      +---+ 2a x |- - + b x  - a
--R      2 5      3 | b      \| a
--R     (15b x  + 15a b x ) |- - log(-----) + 30b x  + 20a b x
--R          \| a
--R                                     2
--R                                     b x  + a
--R
--R      +
--R      2
--R     - 4a
--R
--R      /

```

```

--R      3 5      4 3
--R      12a b x + 12a x
--R      ,
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a |-
--R      2 5      3 |b      \a      2 4      2 2
--R      (- 15b x - 15a b x ) |- atan(-----) + 15b x + 10a b x - 2a
--R      \a      b x
--R      -----]
--R      3 5      4 3
--R      6a b x + 6a x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 874

```

```

--S 875 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +---+
--R      | b      2
--R      2a x |- - + b x - a
--R      +-+ +-+ \a
--R      5b |- - \a log(-----) - 10b\|b atan(-----)
--R      \a      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      4a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```

--S 876 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ +-+ +-+ a |-
--R      +-+ x\|b +-+ |b \a
--R      - 5b\|b atan(-----) - 5b\|a |- atan(-----)
--R      +-+ \a      b x

```



```

--R
--R      \|a
--R (6) -----
--R              3 +-+
--R            2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 877

```

```

--S 878 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 878

```

```
)clear all
```

```

--S 879 of 1393
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 879

```

```

--S 880 of 1393
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 880

```

```

--S 881 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 881

```

```

--S 882 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 883

```

)clear all

```

--S 884 of 1393
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 884

```

```

--S 885 of 1393
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      +-+

```

```

--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 885

```

```

--S 886 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R                                     +----+
--R                                     | b      2
--R      +----+ - 2a x |- - + b x - a
--R      3 7      2 5 | b      \| a
--R      (105b x + 105a b x ) |- - log(-----) - 210b x
--R      \| a      2
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      3
--R      - 140a b x + 28a b x - 12a
--R /
--R      4 7      5 5
--R      60a b x + 60a x
--R
--R      ,
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a |-
--R      3 7      2 5 |b      \|a
--R      (105b x + 105a b x ) |- atan(-----) - 105b x - 70a b x + 14a b x - 6a
--R      \|a      b x
--R
--R      -----]
--R
--R      4 7      5 5
--R      30a b x + 30a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 886

```

```

--S 887 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x |- - + b x - a
--R      2 | b +-+ \| a      2 +-+ x\|b

```



```

--R      2 11      9 2 7
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 891

```

```

--S 892 of 1393
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 892

```

```

--S 893 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 893

```

```

--S 894 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```

--S 895 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```
)clear all
```

```

--S 896 of 1393
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 896

```

```

--S 897 of 1393
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          +-+
--R          4 9      3 7 +-+      x\|b
--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 897

```

```

--S 898 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | b      2
--R          +----+ 2a x |- - + b x  - a
--R          4 9      3 7 | b      \| a
--R      (315b x  + 315a b x ) |- - log(-----) + 630b x
--R          \| a
--R
--R          2
--R          b x  + a
--R
--R ]

```

```

--R      +
--R      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      420a b x - 84a b x + 36a b x - 20a
--R      /
--R      5 9      6 7
--R      140a b x + 140a x
--R      ,
--R
--R      +--+
--R      |b
--R      +--+ a |-
--R      4 9      3 7 |b      4 8      3 6      2 2 4
--R      (- 315b x - 315a b x ) |- atan(-----) + 315b x + 210a b x - 42a b x
--R      \|a      b x
--R      +
--R      3 2      4
--R      18a b x - 10a
--R      /
--R      5 9      6 7
--R      70a b x + 70a x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 898

```

--S 899 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      2a x |- - + b x - a
--R      +----+      +--+
--R      3 | b +--+      \| a      3 +--+ x\|b
--R      9b |- - \|a log(-----) - 18b \|b atan(-----)
--R      \| a      2      +--+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      5 +--+
--R      4a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 899

```

--S 900 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 900

```

--S 901 of 1393





```

--R      24a b x  + 24a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

```

```

--S 905 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 905

```

```

--S 906 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906

```

```

--S 907 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```
)clear all
```

```

--S 908 of 1393
t0:=x^m/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      m
--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: Expression(Integer)
--E 908

```

```

--S 909 of 1393
--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 909

--S 910 of 1393
--a0:=integrate(t0,x)
--E 910

--S 911 of 1393
--m0:=a0-r0
--E 911

--S 912 of 1393
--d0:=D(m0,x)
--E 912

)clear all

--S 913 of 1393
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
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 913

--S 914 of 1393
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
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 914

```

```

--S 915 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 915

```

```

--S 916 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 916

```

```

--S 917 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

```

)clear all

```

--S 918 of 1393
t0:=x^14/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      14
--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 918

```

```

--S 919 of 1393
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      +-+
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

```

```

--S 920 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ - 2b x | - - + b x - a
--R      4 2 4      5 2      6 | a      \| b
--R      (45045a b x + 90090a b x + 45045a ) | - - log(-----)
--R
--R      \| b      2
--R      b x + a
--R
--R +
--R      6 13      5 11      2 4 9      3 3 7      4 2 5
--R      560b x - 1040a b x + 2288a b x - 6864a b x + 48048a b x
--R
--R +
--R      5 3      6
--R      150150a b x + 90090a x
--R
--R /
--R      9 4      8 2      2 7
--R      5040b x + 10080a b x + 5040a b
--R
--R ,
--R
--R
--R      +-+
--R      |a
--R
--R      +-+
--R      |-

```

```

--R          4 2 4      5 2      6 |a      \|b      6 13
--R      (45045a b x + 90090a b x + 45045a ) |- atan(-----) + 280b x
--R                                  \|b      x
--R      +
--R          5 11      2 4 9      3 3 7      4 2 5      5 3
--R      - 520a b x + 1144a b x - 3432a b x + 24024a b x + 75075a b x
--R      +
--R          6
--R      45045a x
--R      /
--R          9 4      8 2      2 7
--R      2520b x + 5040a b x + 2520a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 920

```

```

--S 921 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +---+
--R          | a      2
--R      - 2b x |- - + b x - a
--R          \| b
--R      4 | a +-+
--R      143a |- - \|b log(-----) + 286a \|a atan(-----)
--R          \| b
--R          2
--R          b x + a
--R      +-+
--R          \|a
--R      (4) -----
--R          7 +-+
--R          16b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 921

```

```

--S 922 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 922

```

```

--S 923 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+
--R          |a
--R          |-
--R      4 +-+      +-+      +-+
--R      x\|b      4 |a +-+      \|b
--R      143a \|a atan(-----) + 143a |- \|b atan(-----)

```

```

--R          +-+      \|b      x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          7 +-+
--R          8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

```

```

--S 924 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```
)clear all
```

```

--S 925 of 1393
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 925

```

```

--S 926 of 1393
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          3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R          - 20a b x  - 68a b x  - 16a b x  + 22a
--R          /
--R          9 4      8 2      2 7
--R          8b x  + 16a b x  + 8a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 926

```

```

--S 927 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--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      3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R      - 20a b x - 68a b x - 16a b x + 22a
--R      /
--R      9 4      8 2      2 7
--R      8b x + 16a b x + 8a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 927

```

```

--S 928 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 928

```

```

--S 929 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

```

)clear all

```

--S 930 of 1393
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 930

```

```

--S 931 of 1393
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      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
--R      Type: Expression(Integer)
--E 931

```

```

--S 932 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      | a      2
--R      +-----+ 2b x |- - + b x - a
--R      3 2 4      4 2      5 | a      \| b
--R      (3465a b x + 6930a b x + 3465a ) |- - log(-----)
--R      \| b      2
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3      5
--R      80b x - 176a b x + 528a b x - 3696a b x - 11550a b x - 6930a x
--R
--R      /
--R      8 4      7 2      2 6
--R      560b x + 1120a b x + 560a b
--R
--R      ,
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      +-+
--R      |a      \|b      5 11      4 9
--R      (- 3465a b x - 6930a b x - 3465a ) |- atan(-----) + 40b x - 88a b x
--R      \|b      x
--R
--R      +
--R      2 3 7      3 2 5      4 3      5
--R      264a b x - 1848a b x - 5775a b x - 3465a x
--R
--R      /
--R      8 4      7 2      2 6
--R      280b x + 560a b x + 280a b
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 932

```



```

--S 933 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R          2b x | - + b x - a
--R          +----+
--R          3 | a  +-+
--R          99a | - \|b log(-----) - 198a \|a atan(-----)
--R          \| b          2                +-+
--R                   b x + a                \|a
--R (4) -----
--R                   6 +-+
--R                  16b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```

--S 934 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```

--S 935 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          |a
--R          +-+
--R          3 +-+ x\|b          +-+
--R          - 99a \|a atan(-----) - 99a | - \|b atan(-----)
--R          +-+          +-+
--R          \|a          \|b          x
--R (6) -----
--R                   6 +-+
--R                  8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```

--S 936 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 936

```

```

)clear all

--S 937 of 1393
t0:=x^11/(a+b*x^2)^3
--R
--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 937

--S 938 of 1393
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      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      20a b x  + 63a b x  + 6a b x  - 27a
--R      /
--R      8 4      7 2      2 6
--R      12b x  + 24a b x  + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 938

--S 939 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      20a b x  + 63a b x  + 6a b x  - 27a
--R      /
--R      8 4      7 2      2 6
--R      12b x  + 24a b x  + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 939

--S 940 of 1393
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 941

```

```
)clear all
```

```

--S 942 of 1393
t0:=x^10/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          10
--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 942

```

```

--S 943 of 1393
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      7 4      6 2      2 5 +-+
--R     (40b x  + 80a b x  + 40a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 943

```

```

--S 944 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```





```

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 950

--S 951 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 951

--S 952 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 952

--S 953 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 953

)clear all

```

```

--S 954 of 1393
t0:=x^8/(a+b*x^2)^3
--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 954

```

```

--S 955 of 1393
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 955

```

```

--S 956 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ 2b x |- - + b x  - a
--R      3 | a      \| b
--R      (105a b x  + 210a b x  + 105a ) |- - log(-----)
--R
--R      \| b      2
--R      b x  + a
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3
--R      16b x  - 112a b x  - 350a b x  - 210a x
--R
--R      /
--R      6 4      5 2      2 4

```

```

--R      48b x + 96a b x + 48a b
--R      ,
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      |a
--R      +-+
--R      |-
--R      2 4      2 2      3 |a      \|b      3 7      2 5
--R      (- 105a b x - 210a b x - 105a ) |- atan(-----) + 8b x - 56a b x
--R      \|b      x
--R
--R      +
--R      2 3      3
--R      - 175a b x - 105a x
--R
--R      /
--R      6 4      5 2      2 4
--R      24b x + 48a b x + 24a b
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 956

```

```

--S 957 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      2b x |- - + b x - a
--R      +-+
--R      | a +-+
--R      +-+
--R      35a |- - \|b log(-----) - 70a\|a atan(-----)
--R      \| b
--R      2
--R      b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      4 +-+
--R      16b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```

--S 958 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

--S 959 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      |a

```



```

--R          +-+      +-+      +-+      +-+      +-+      +-+
--R          x\|b      |a      \|b      \|b
--R      - 35a\|a atan(-----) - 35a |- \|b atan(-----)
--R          +-+      \|b      x
--R          \|a
--R      (6) -----
--R          4 +-+
--R          8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```

--S 960 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

```

)clear all

```

--S 961 of 1393
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 961

```

```

--S 962 of 1393
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 962

```

```

--S 963 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 963

```

```

--S 964 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 965

```

```
)clear all
```

```

--S 966 of 1393
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 966

```

```

--S 967 of 1393
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 967

```

```

--S 968 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R                                     +----+
--R                                     | a      2
--R          +----+   - 2b x |- - + b x  - a
--R          2 4      2      2 | a      \| b
--R      (15b x  + 30a b x  + 15a ) |- - log(-----) + 16b x
--R                                     2
--R                                     b x  + a
--R
--R      +
--R          3      2
--R      50a b x  + 30a x
--R
--R      /
--R          5 4      4 2      2 3
--R      16b x  + 32a b x  + 16a b
--R
--R      ,
--R                                     +-+
--R                                     |a
--R          +-+   +-+   \|b      2 5      3      2
--R      (15b x  + 30a b x  + 15a ) |- atan(-----) + 8b x  + 25a b x  + 15a x
--R                                     \|b      x
--R -----]
--R          5 4      4 2      2 3
--R      8b x  + 16a b x  + 8a b
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 968

```

```

--S 969 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | a      2
--R      +----+   - 2b x |- - + b x  - a
--R      | a +-+   \| b
--R      15 |- - \|b log(-----) + 30\|a atan(-----)
--R      \| b      2
--R      b x  + a
--R
--R          +-+
--R          \|a

```

```

--R (4) -----
--R                                     3 +-+
--R                                    16b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969

```

```

--S 970 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```

--S 971 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                     +-+
--R                                     |a
--R                                     |-
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      x\|b      |a  +-+      \|b
--R 15\|a atan(-----) + 15  |- \|b atan(-----)
--R      +-+      \|b      x
--R      \|a
--R (6) -----
--R                                     3 +-+
--R                                    8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

```

```

--S 972 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 972

```

```
)clear all
```

```

--S 973 of 1393
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

```

```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 973
```

```
--S 974 of 1393
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
--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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974
```

```
--S 975 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      2 4      2      2      2      2      2
--R      (2b x  + 4a b x  + 2a )log(b x  + a) + 4a b x  + 3a
--R (3) -----
--R              5 4      4 2      2 3
--R            4b x  + 8a b x  + 4a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 975
```

```
--S 976 of 1393
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976
```

```
--S 977 of 1393
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977
```

```
)clear all
```

```
--S 978 of 1393
t0:=x^4/(a+b*x^2)^3
```

```
--R
--R
--R 4
```

```

--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 978

```

```

--S 979 of 1393
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 979

```

```

--S 980 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      (3b x  + 6a b x  + 3a )log(-----)
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R      +
--R      3      +-----+
--R      (- 10b x  - 6a x)\|- a b
--R
--R      /
--R      4 4      3 2      2 2      +-----+
--R      (16b x  + 32a b x  + 16a b )\|- a b
--R
--R      ,
--R      +----+
--R      2 4      2 2      x\|a b      3      +----+
--R      (3b x  + 6a b x  + 3a )atan(-----) + (- 5b x  - 3a x)\|a b
--R      a
--R
--R      -----]
--R      4 4      3 2      2 2      +----+
--R      (8b x  + 16a b x  + 8a b )\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 980

```

```

--S 981 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x +-----+ x\|b
--R      3\|a \|b log(-----) - 6\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R (4) -----
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      16b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```

--S 982 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b +----+ x\|b
--R      3\|a \|b atan(-----) - 3\|a b atan(-----)
--R      a      +-+
--R      \|a
--R (6) -----
--R      2 +-+ +-+ +----+
--R      8b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 983

```

```

--S 984 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```
)clear all
```

```
--S 985 of 1393
```

```

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 985

```

```

--S 986 of 1393
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 986

```

```

--S 987 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R         - 2b x  - a
--R (3) -----
--R      4 4      3 2      2 2
--R     4b x  + 8a b x  + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 987

```

```

--S 988 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1
--R (4) - -----
--R          2
--R         4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 988

```

```

--S 989 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```
)clear all
```

```

--S 990 of 1393
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 990

```

```

--S 991 of 1393
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 991

```

```

--S 992 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R              2      +-----+
--R      2 4      2 2      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R     (b x  + 2a b x  + a )log(-----)
--R                                  2
--R                                  b x  + a
--R
--R      +
--R      3      +-----+
--R     (2b x  - 2a x)\|- a b
--R
--R      /

```

```

--R      3 4      2 2 2      3 +-----+
--R      (16a b x + 32a b x + 16a b)\|- a b
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 4      2 2      x\|a b      3      +-----+
--R      (b x + 2a b x + a)atan(-----) + (b x - a x)\|a b
--R      a
--R      -----]
--R      3 4      2 2 2      3 +----+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a b)\|a b
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 992

```

--S 993 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x +-----+ x\|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      16a b\|- a b \|a \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 993

```

--S 994 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 994

```

--S 995 of 1393

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b +-----+ x\|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R      a      +-+
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      8a b\|a \|b \|a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```

--S 996 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 996

```

```
)clear all
```

```

--S 997 of 1393
t0:=x/(a+b*x^2)^3
--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 997

```

```

--S 998 of 1393
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 998

```

```

--S 999 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3) - -----
--R      3 4      2 2      2
--R      4b x  + 8a b x  + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1393
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1001

```

```

)clear all

```

```

--S 1002 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1393
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1003

```

```

--S 1004 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          2      +-----+
--R      2 4      2 2      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      (3b x  + 6a b x  + 3a )log(-----)

```

```

--R
--R          2
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          3      +-----+
--R      (6b x + 10a x)\|- a b
--R
--R      /
--R          2 2 4      3 2      4 +-----+
--R      (16a b x + 32a b x + 16a )\|- a b
--R
--R      ,
--R          +----+
--R      2 4      2 2      x\|a b      3      +----+
--R      (3b x + 6a b x + 3a )atan(-----) + (3b x + 5a x)\|a b
--R                                  a
--R      -----]
--R          2 2 4      3 2      4 +-----+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a )\|a b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1004

```

--S 1005 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R          2      +-----+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      3\|a \|b log(-----) - 6\|- a b atan(-----)
--R                                  2
--R                                  b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R          2 +-----+ +-+ +-+
--R          16a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1005

```

--S 1006 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1006

```

--S 1007 of 1393

m0b:=a0.2-r0

```

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

```

```

--R
--R (6) -----
--R                2 +-+ +-+ +----+
--R             8a \|a \|b \|a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1008

```

```
)clear all
```

```

--S 1009 of 1393
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
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1393
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      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 1010

```

```

--S 1011 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 4      2 2      2 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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1013

```

```
)clear all
```

```

--S 1014 of 1393
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2)^3)
--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 1014

```

```

--S 1015 of 1393
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      2 5      3      2      +-+      +-+
--R      (- 15b x  - 30a b x  - 15a x)\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a

```

```

--R      +
--R      2 4      2 2  +-+
--R      (- 15b x - 25a b x - 8a )\|a
--R /
--R      3 2 5      4 3      5  +-+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +---+
--R      | b      2
--R      +---+ - 2a x |- - + b x - a
--R      2 5      3      2 | b      \| a
--R      (15b x + 30a b x + 15a x) |- - log(-----) - 30b x
--R      \| a      2
--R      b x + a
--R
--R +
--R      2      2
--R      - 50a b x - 16a
--R /
--R      3 2 5      4 3      5
--R      16a b x + 32a b x + 16a x
--R ,
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a |-
--R      2 5      3      2 |b      \|a      2 4      2 2
--R      (15b x + 30a b x + 15a x) |- atan(-----) - 15b x - 25a b x - 8a
--R      \|a      b x
--R -----]
--R      3 2 5      4 3      5
--R      8a b x + 16a b x + 8a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1016

```

```

--S 1017 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +---+
--R      | b      2
--R      +---+ - 2a x |- - + b x - a
--R      | b +-+      \| a      +-+      x\|b
--R      15 |- - \|a log(-----) + 30\|b atan(-----)

```



```

--R          \| a          2          +-+
--R          b x + a          \|a
--R (4) -----
--R          3 +-+
--R          16a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1018

```

```

--S 1019 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+
--R          |b
--R          +-+ +-+ +-+ a |-
--R          x\|b +-+ |b \|a
--R          15\|b atan(-----) + 15\|a |- atan(-----)
--R          +-+ \|a b x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```
)clear all
```

```

--S 1021 of 1393
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          3 9      2 7      2 5      3 3

```

```

--R      3 2      2 3      2 2      2
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1393
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      +
--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      /
--R      4 2 6      5 4      6 2
--R      4a b x  + 8a b x  + 4a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6      2 4      2 2      2
--R      (6b x  + 12a b x  + 6a b x )log(b x  + a)
--R
--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      /
--R      4 2 6      5 4      6 2
--R      4a b x  + 8a b x  + 4a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024

```

```

--S 1025 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025
```

```
)clear all
```

```
--S 1026 of 1393
```

```
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^3)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) -----
--R          3 10      2 8      2 6      3 4
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
```

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

```
--E 1026
```

```
--S 1027 of 1393
```

```
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          3 7      2 5      2 3      +-+      x\|b
--R      (105b x  + 210a b x  + 105a b x )\|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
```

```
--R +
```

```
--R          3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      (105b x  + 175a b x  + 56a b x  - 8a )\|a
```

```
--R /
```

```
--R          4 2 7      5 5      6 3 +-+
--R      (24a b x  + 48a b x  + 24a x )\|a
```

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

```
--E 1027
```

```
--S 1028 of 1393
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R [
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```

--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      210b x + 350a b x + 112a b x - 16a
--R /
--R      4 2 7      5 5      6 3
--R      48a b x + 96a b x + 48a x
--R ,
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a |-
--R      3 7      2 5      2 3 |b \a
--R      (- 105b x - 210a b x - 105a b x ) |- atan(-----) + 105b x
--R      \a b x
--R +
--R      2 4      2 2      3
--R      175a b x + 56a b x - 8a
--R /
--R      4 2 7      5 5      6 3
--R      24a b x + 48a b x + 24a x
--R ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1028

```

```

--S 1029 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      2a x |- - + b x - a
--R      +----+
--R      | b +-+ \a
--R      35b |- - \a log(-----) - 70b\|b atan(-----)
--R      \a      2
--R      b x + a
--R      +-+
--R      \a
--R (4) -----
--R      4 +-+
--R      16a \a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1029

```

```

--S 1030 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

```

--S 1031 of 1393
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+      +-+      a | -
--R      x\|b      +-+ |b      \|a
--R      - 35b\|b atan(-----) - 35b\|a | - atan(-----)
--R      +-+      \|a      b x
--R      \|a
--R (6) -----
--R      4 +-+
--R      8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1031

```

```

--S 1032 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1032

```

)clear all

```

--S 1033 of 1393
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 1033

```

```

--S 1034 of 1393
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                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034
```

```
--S 1035 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1035
```

```
--S 1036 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036
```

```
--S 1037 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1037
```

```
)clear all
```

```
--S 1038 of 1393
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1038
```

```
--S 1039 of 1393
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      /
--R      5 2 9      6 7      7 5 +-+
--R      (40a b x + 80a b x + 40a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1039

```

```

--S 1040 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | b      2
--R          +----+ - 2a x | - - + b x - a
--R          | b      \| a
--R      (315b x + 630a b x + 315a b x ) | - - log(-----)
--R          \| a      2
--R          b x + a
--R
--R      +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      - 630b x - 1050a b x - 336a b x + 48a b x - 16a
--R
--R      /
--R      5 2 9      6 7      7 5
--R      80a b x + 160a b x + 80a x
--R
--R      ,
--R
--R          +-+
--R          |b
--R          +-+      a | -
--R          |b      \|a      4 8      3 6
--R      (315b x + 630a b x + 315a b x ) | - atan(-----) - 315b x - 525a b x
--R          \|a      b x
--R
--R      +
--R      2 2 4      3 2      4
--R      - 168a b x + 24a b x - 8a
--R
--R      /

```

```

--R      5 2 9      6 7      7 5
--R      40a b x + 80a b x + 40a x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1040

```

```

--S 1041 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +---+
--R      | b      2
--R      - 2a x | - - + b x - a
--R      +---+
--R      2 | b +-+
--R      63b | - - \|a log(-----) + 126b \|b atan(-----)
--R      \| a
--R      2
--R      b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      5 +-+
--R      16a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1041

```

```

--S 1042 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1042

```

```

--S 1043 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+
--R      a | -
--R      2 +-+
--R      x\|b
--R      2 +-+ |b
--R      63b \|b atan(-----) + 63b \|a | - atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +-+
--R      \|a
--R      b x
--R
--R      (6) -----
--R
--R      5 +-+
--R      8a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1393
d0b:=D(m0b,x)

```



```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1044

```

```
)clear all
```

```

--S 1045 of 1393
t0:=1/(x^7*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--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 1045

```

```

--S 1046 of 1393
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 1046

```

```

--S 1047 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1047

```

```

--S 1048 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

)clear all

```

--S 1050 of 1393
t0:=1/(x^8*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R      1
--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 1050

```

```

--S 1051 of 1393
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      +-+      x\|b
--R      (3465b x + 6930a b x + 3465a b x )\|b atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a

```



```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      2a x | - + b x - a
--R      +----+
--R      3 | b +-+
--R      \|- \|a log(-----) - 198b \|b atan(-----)
--R      \|- \|a
--R      2
--R      b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (4) -----
--R      6 +-+
--R      16a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+
--R      a | -
--R      3 +-+
--R      x\|b
--R      3 +-+
--R      |b
--R      \|- \|a
--R      - 99b \|b atan(-----) - 99b \|a | - atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      b x
--R (6) -----
--R      6 +-+
--R      8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1055

```

```

--S 1056 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1056

```

```

)clear all

--S 1057 of 1393
t0:=1/(x^9*(a+b*x^2)^3)

```

```

--R
--R
--R
--R (1) -----
--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 1057

```

```

--S 1058 of 1393
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 1058

```

```

--S 1059 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1059

```

```

--S 1060 of 1393

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1060

```

```

--S 1061 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1061

```

```
)clear all
```

```

--S 1062 of 1393
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 1062

```

```

--S 1063 of 1393
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 1063

```

```

--S 1064 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1065

```

```

--S 1066 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```
)clear all
```

```

--S 1067 of 1393
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 1067

```

```

--S 1068 of 1393
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 1068

```

```

--S 1069 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1069

```

```

--S 1070 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```

--S 1071 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

```

```
)clear all
```

```

--S 1072 of 1393
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 Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 1072

--S 1073 of 1393

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

$$\begin{aligned}
 & - 2520a^9 b^8 x^{18} - 22680a^2 b^8 x^{16} - 90720a^3 b^7 x^{14} - 211680a^4 b^6 x^{12} \\
 & + \\
 & - 317520a^5 b^5 x^{10} - 317520a^6 b^4 x^8 - 211680a^7 b^3 x^6 - 90720a^8 b^2 x^4 \\
 & + \\
 & - 22680a^9 b^2 x^2 - 2520a^{10} \\
 & * \\
 & \log(b^2 x^2 + a) \\
 & + \\
 & 252b^{10} x^{20} + 2268a^9 b^8 x^{18} - 2268a^2 b^8 x^{16} - 54432a^3 b^7 x^{14} - 197568a^4 b^6 x^{12} \\
 & + \\
 & - 375732a^5 b^5 x^{10} - 439236a^6 b^4 x^8 - 328104a^7 b^3 x^6 - 153576a^8 b^2 x^4 \\
 & + \\
 & - 41229a^9 b^2 x^2 - 4861a^{10} \\
 & / \\
 & 504b^{20} x^{18} + 4536a^{19} b^{16} x^{14} + 18144a^2 b^{18} x^{14} + 42336a^3 b^{17} x^{12} + 63504a^4 b^{16} x^{10} \\
 & + \\
 & 63504a^5 b^{15} x^8 + 42336a^6 b^{14} x^6 + 18144a^7 b^{13} x^4 + 4536a^8 b^{12} x^2 + 504a^9 b^{11}
 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 1073

--S 1074 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned}
 & - 2520a^9 b^8 x^{18} - 22680a^2 b^8 x^{16} - 90720a^3 b^7 x^{14} - 211680a^4 b^6 x^{12} \\
 & + \\
 & - 317520a^5 b^5 x^{10} - 317520a^6 b^4 x^8 - 211680a^7 b^3 x^6 - 90720a^8 b^2 x^4
 \end{aligned}$$

```

--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
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1076

```

)clear all

```

--S 1077 of 1393
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 1077

```

```

--S 1078 of 1393
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      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      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      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      19 18      18 16      2 17 14      3 16 12
--R      5040b x  + 45360a b x  + 181440a b x  + 423360a b x
--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      8 11 2      9 10
--R      45360a b x  + 5040a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--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          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          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          19 18      18 16      2 17 14      3 16 12
--R      5040b x  + 45360a b x  + 181440a b x  + 423360a b x
--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          8 11 2      9 10
--R      45360a b x  + 5040a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1081

```

```
)clear all
```

```
--S 1082 of 1393
```

```

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 1082

```

```

--S 1083 of 1393
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 1083

```

```

--S 1084 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6
--R      - 9b x  - 36a b x  - 84a b x  - 126a b x  - 126a b x  - 84a b x
--R      +
--R      6 2 4      7 2 8
--R      - 36a b x  - 9a b x  - a
--R      /
--R      18 18      17 16      2 16 14      3 15 12      4 14 10
--R      18b x  + 162a b x  + 648a b x  + 1512a b x  + 2268a b x
--R      +
--R      5 13 8      6 12 6      7 11 4      8 10 2      9 9
--R      2268a b x  + 1512a b x  + 648a b x  + 162a b x  + 18a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4)  - ----
--R      9
--R     18a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```

--S 1086 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1086

```

```
)clear all
```

```

--S 1087 of 1393
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 1087

```

```

--S 1088 of 1393
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                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1088

```

```

--S 1089 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 14      6 12      2 5 10      3 4 8      4 3 6      5 2 4
--R      - 36b x - 84a b x - 126a b x - 126a b x - 84a b x - 36a b x
--R      +
--R      6 2 7
--R      - 9a b x - a
--R      /
--R      17 18      16 16      2 15 14      3 14 12      4 13 10
--R      144b x + 1296a b x + 5184a b x + 12096a b x + 18144a b x
--R      +
--R      5 12 8      6 11 6      7 10 4      8 9 2      9 8
--R      18144a b x + 12096a b x + 5184a b x + 1296a b x + 144a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      2 8
--R      144a b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

```

--S 1091 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1091

```

```
)clear all
```

```

--S 1092 of 1393
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 1092

```

```

--S 1093 of 1393
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 1093

```

```

--S 1094 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4      5 2 6
--R      - 84b x  - 126a b x  - 126a b x  - 84a b x  - 36a b x  - 9a b x  - a
--R      /
--R      16 18      15 16      2 14 14      3 13 12      4 12 10
--R      504b x  + 4536a b x  + 18144a b x  + 42336a b x  + 63504a b x
--R      +
--R      5 11 8      6 10 6      7 9 4      8 8 2      9 7
--R      63504a b x  + 42336a b x  + 18144a b x  + 4536a b x  + 504a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1393
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1

```

```

--R (4) - -----
--R          3 7
--R      504a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```
)clear all
```

```

--S 1097 of 1393
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 1097

```

```

--S 1098 of 1393
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 1098

```

```

--S 1099 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2 5
--R      - 126b x - 126a b x - 84a b x - 36a b x - 9a b x - a
--R /
--R      15 18      14 16      2 13 14      3 12 12
--R      1008b x + 9072a b x + 36288a b x + 84672a b x
--R +
--R      4 11 10      5 10 8      6 9 6      7 8 4      8 7 2
--R      127008a b x + 127008a b x + 84672a b x + 36288a b x + 9072a b x
--R +
--R      9 6
--R      1008a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      1
--R      -----
--R      4 6
--R      1008a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

```

```
)clear all
```

```

--S 1102 of 1393
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                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1393
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 1103

```

```

--S 1104 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2 4
--R      - 126b x - 84a b x - 36a b x - 9a b x - a
--R /
--R      14 18      13 16      2 12 14      3 11 12
--R      1260b x + 11340a b x + 45360a b x + 105840a b x
--R +
--R      4 10 10      5 9 8      6 8 6      7 7 4      8 6 2
--R      158760a b x + 158760a b x + 105840a b x + 45360a b x + 11340a b x
--R +
--R      9 5
--R      1260a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1105

--S 1106 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106

```

```
)clear all
```

```

--S 1107 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1107

```

```

--S 1108 of 1393
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
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1108

```

```

--S 1109 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      - 84b x - 36a b x - 9a b x - a
--R /
--R      13 18      12 16      2 11 14      3 10 12      4 9 10
--R      1008b x + 9072a b x + 36288a b x + 84672a b x + 127008a b x
--R +
--R      5 8 8      6 7 6      7 6 4      8 5 2      9 4
--R      127008a b x + 84672a b x + 36288a b x + 9072a b x + 1008a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```
)clear all
```

```

--S 1112 of 1393
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 1112

```

```

--S 1113 of 1393
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 1113

```

```

--S 1114 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4      2      2
--R      - 36b x - 9a b x - a
--R /
--R      12 18      11 16      2 10 14      3 9 12      4 8 10
--R      504b x + 4536a b x + 18144a b x + 42336a b x + 63504a b x
--R +
--R      5 7 8      6 6 6      7 5 4      8 4 2      9 3
--R      63504a b x + 42336a b x + 18144a b x + 4536a b x + 504a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1114

```

```

--S 1115 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1115

```

```

--S 1116 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```

)clear all

--S 1117 of 1393
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 1117

```

```

--S 1118 of 1393
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 1118

```

```

--S 1119 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      - 9b x - a
--R /
--R      11 18      10 16      2 9 14      3 8 12      4 7 10
--R      144b x  + 1296a b x  + 5184a b x  + 12096a b x  + 18144a b x
--R +
--R      5 6 8      6 5 6      7 4 4      8 3 2      9 2
--R      18144a b x  + 12096a b x  + 5184a b x  + 1296a b x  + 144a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1393
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```

--S 1121 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1121

```

```
)clear all
```

```

--S 1122 of 1393
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 1122

```

```

--S 1123 of 1393
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 1123

```

```

--S 1124 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R 1
--R /
--R      10 18      9 16      2 8 14      3 7 12      4 6 10
--R      18b x + 162a b x + 648a b x + 1512a b x + 2268a b x
--R +
--R      5 5 8      6 4 6      7 3 4      8 2 2      9
--R      2268a b x + 1512a b x + 648a b x + 162a b x + 18a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1124

```

```

--S 1125 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1125

```

```

--S 1126 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1126

```

```
)clear all
```

```

--S 1127 of 1393
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 1127

```

```

--S 1128 of 1393
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 1128
```

```
--S 1129 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1393

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1130

```

```

--S 1131 of 1393

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1131

```

```
)clear all
```

```

--S 1132 of 1393
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 1132

```

```

--S 1133 of 1393
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 1133

```

```

--S 1134 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1134

--S 1135 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1135

--S 1136 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

)clear all

--S 1137 of 1393
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 1137

```

```

--S 1138 of 1393
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      +
--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      +
--R      8 3 6      9 2 4
--R      - 249480a b x  - 27720a b x
--R
--R      *
--R      2
--R      log(b x  + a)
--R
--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      +
--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      +
--R      8 3 6      9 2 4
--R      498960a b x  + 55440a b x
--R
--R      *
--R      log(x)
--R
--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      +
--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      +
--R      9 2 4      10 2      11
--R      78419a b x  + 2772a b x  - 252a
--R
--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 1138

```

```

--S 1139 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```
)clear all
```

```

--S 1142 of 1393
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 1142

```

```

--S 1143 of 1393
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 1143

```

```

--S 1144 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1144

```

```

--S 1145 of 1393

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1145

```

```

--S 1146 of 1393

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

--E 1146

)clear all

--S 1147 of 1393

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 Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1147

--S 1148 of 1393

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 1148

```

```

--S 1149 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

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

```

```

--R      | a      \| b
--R      |- - log(-----)
--R      \| b      2
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      11 23      10 21      2 9 19      3 8 17
--R      1179648b x - 9043968a b x + 189923328a b x + 2939264622a b x
--R
--R      +
--R      4 7 15      5 6 13      6 5 11
--R      14647997028a b x + 39125185092a b x + 64629714708a b x
--R
--R      +
--R      7 4 9      8 3 7      9 2 5
--R      69621972992a b x + 49297150188a b x + 22220049852a b x
--R
--R      +
--R      10 3      11
--R      5800414620a b x + 669278610a x
--R
--R      /
--R      21 18      20 16      2 19 14
--R      5898240b x + 53084160a b x + 212336640a b x
--R
--R      +
--R      3 18 12      4 17 10      5 16 8
--R      495452160a b x + 743178240a b x + 743178240a b x
--R
--R      +
--R      6 15 6      7 14 4      8 13 2      9 12
--R      495452160a b x + 212336640a b x + 53084160a b x + 5898240a b
--R
--R      ,
--R
--R      2 9 18      3 8 16      4 7 14
--R      334639305a b x + 3011753745a b x + 12047014980a b x
--R
--R      +
--R      5 6 12      6 5 10      7 4 8
--R      28109701620a b x + 42164552430a b x + 42164552430a b x
--R
--R      +
--R      8 3 6      9 2 4      10 2
--R      28109701620a b x + 12047014980a b x + 3011753745a b x
--R
--R      +
--R      11
--R      334639305a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      |a
--R      +-+   |-
--R      |a   \|b
--R      |- atan(----)
--R      \|b   x
--R
--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      +
--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      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      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1149

```

```

--S 1150 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ - 2b x | - + b x - a      +-+
--R      2 | a +-+      \| b      2 +-+      x\|b
--R      7436429a | - \|b log(-----) + 14872858a \|a atan(-----)
--R      \| b      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      -----
--R      12 +-+
--R      131072b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1150

```

```

--S 1151 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```



```

--R          9 18          2 8 16          3 7 14
--R      14549535a b x  + 130945815a b x  + 523783260a b x
--R      +
--R          4 6 12          5 5 10          6 4 8
--R      1222160940a b x  + 1833241410a b x  + 1833241410a b x
--R      +
--R          7 3 6          8 2 4          9 2          10
--R      1222160940a b x  + 523783260a b x  + 130945815a b x  + 14549535a
--R      *
--R          +-+
--R      +-+ x\|b
--R      \|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          10 21          9 19          2 8 17          3 7 15
--R      196608b x  - 4128768a b x  - 63897057a b x  - 318434718a b x
--R      +
--R          4 6 13          5 5 11          6 4 9
--R      - 850547502a b x  - 1404993798a b x  - 1513521152a b x
--R      +
--R          7 3 7          8 2 5          9 3          10
--R      - 1071677178a b x  - 483044562a b x  - 126095970a b x  - 14549535a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R          20 18          19 16          2 18 14          3 17 12
--R      589824b x  + 5308416a b x  + 21233664a b x  + 49545216a b x
--R      +
--R          4 16 10          5 15 8          6 14 6          7 13 4
--R      74317824a b x  + 74317824a b x  + 49545216a b x  + 21233664a b x
--R      +
--R          8 12 2          9 11
--R      5308416a b x  + 589824a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          9 18          2 8 16          3 7 14
--R      14549535a b x  + 130945815a b x  + 523783260a b x
--R      +

```

```

--R          4 6 12          5 5 10          6 4 8
--R      1222160940a b x  + 1833241410a b x  + 1833241410a b x
--R      +
--R          7 3 6          8 2 4          9 2          10
--R      1222160940a b x  + 523783260a b x  + 130945815a b x  + 14549535a
--R      *
--R          +----+
--R          | a      2
--R      +----+ 2b x |- - + b x - a
--R          | a      \| b
--R          |- - log(-----)
--R          \| b      2
--R          b x  + a
--R      +
--R          10 21          9 19          2 8 17          3 7 15
--R      393216b x  - 8257536a b x  - 127794114a b x  - 636869436a b x
--R      +
--R          4 6 13          5 5 11          6 4 9
--R      - 1701095004a b x  - 2809987596a b x  - 3027042304a b x
--R      +
--R          7 3 7          8 2 5          9 3          10
--R      - 2143354356a b x  - 966089124a b x  - 252191940a b x  - 29099070a x
--R      /
--R          20 18          19 16          2 18 14          3 17 12
--R      1179648b x  + 10616832a b x  + 42467328a b x  + 99090432a b x
--R      +
--R          4 16 10          5 15 8          6 14 6
--R      148635648a b x  + 148635648a b x  + 99090432a b x
--R      +
--R          7 13 4          8 12 2          9 11
--R      42467328a b x  + 10616832a b x  + 1179648a b
--R      ,
--R          9 18          2 8 16          3 7 14
--R      - 14549535a b x  - 130945815a b x  - 523783260a b x
--R      +
--R          4 6 12          5 5 10          6 4 8
--R      - 1222160940a b x  - 1833241410a b x  - 1833241410a b x
--R      +
--R          7 3 6          8 2 4          9 2          10
--R      - 1222160940a b x  - 523783260a b x  - 130945815a b x  - 14549535a
--R      *
--R          +-+
--R          |a
--R      +-+  |-
--R          |a      \|b
--R          |- atan(----)
--R          \|b      x
--R      +
--R          10 21          9 19          2 8 17          3 7 15

```

```

--R      196608b x - 4128768a b x - 63897057a b x - 318434718a b x
--R      +
--R      4 6 13      5 5 11      6 4 9
--R      - 850547502a b x - 1404993798a b x - 1513521152a b x
--R      +
--R      7 3 7      8 2 5      9 3      10
--R      - 1071677178a b x - 483044562a b x - 126095970a b x - 14549535a x
--R      /
--R      20 18      19 16      2 18 14      3 17 12
--R      589824b x + 5308416a b x + 21233664a b x + 49545216a b x
--R      +
--R      4 16 10      5 15 8      6 14 6      7 13 4
--R      74317824a b x + 74317824a b x + 49545216a b x + 21233664a b x
--R      +
--R      8 12 2      9 11
--R      5308416a b x + 589824a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ 2b x | - - + b x - a      +-+
--R      | a +-+  \ | b      +-+      x\|b
--R      1616615a | - - \|b log(-----) - 3233230a\|a atan(-----)
--R      \ | b      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      11 +-+
--R      131072b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1157

```

```

--S 1158 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1158

```

```

--S 1159 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+

```

```

--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+      |a
--R      +-+      x\|b      +-+      |-
--R      - 1616615a\|a atan(-----) - 1616615a |- \|b atan(-----)
--R      +-+      +-+      \|b      x
--R      \|a
--R (6) -----
--R
--R      11 +-+
--R      65536b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1159

```

```

--S 1160 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1160

```

```
)clear all
```

```

--S 1161 of 1393
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 1161

```

```

--S 1162 of 1393
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
--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 1162

```

```

--S 1163 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--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      | a      2
--R      +----+ - 2b x | - - + b x - a
--R      | a      \| b
--R      | - - log(-----)
--R      \| b      2
--R      b x  + a
--R      +
--R      9 19      8 17      2 7 15      3 6 13
--R      8257536b x  + 127794114a b x  + 636869436a b x  + 1701095004a b x
--R      +
--R      4 5 11      5 4 9      6 3 7
--R      2809987596a b x  + 3027042304a b x  + 2143354356a b x
--R      +
--R      7 2 5      8 3      9
--R      966089124a b x  + 252191940a b x  + 29099070a x
--R      /
--R      19 18      18 16      2 17 14
--R      8257536b x  + 74317824a b x  + 297271296a b x
--R      +
--R      3 16 12      4 15 10      5 14 8
--R      693633024a b x  + 1040449536a b x  + 1040449536a b x
--R      +
--R      6 13 6      7 12 4      8 11 2      9 10
--R      693633024a b x  + 297271296a b x  + 74317824a b x  + 8257536a b
--R      ,
--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      |a
--R      +-+ | -
--R      |a \|b
--R      | - atan(----)
--R      \|b x
--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      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      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1163

```

```

--S 1164 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a      2
--R      +----+ - 2b x | - + b x - a      +-+
--R      | a +-+      \| b      +-+ x\|b
--R      230945 | - \|b log(----- + 461890\|a atan(-----)
--R      \| b      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      10 +-+
--R      131072b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1165

```

```

--S 1166 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |a

```

```

--R          +-+          +-+          |-
--R          +-+  x\|b          |a +-+  \|b
--R      230945\|a atan(-----) + 230945  |- \|b atan(-----)
--R          +-+          \|b          x
--R          \|a
--R (6) -----
--R          10 +-+
--R      65536b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1167

```

)clear all

```

--S 1168 of 1393
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 1168

```

```

--S 1169 of 1393
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 1169

```

```

--S 1170 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--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          2      +-----+
--R      (b x - a)\|- a b + 2a b x
--R      log(-----)
--R          2
--R          b x + a
--R      +
--R          8 17      7 15      2 6 13
--R      - 6726006b x - 33519444a b x - 89531316a b x
--R      +
--R          3 5 11      4 4 9      5 3 7
--R      - 147894084a b x - 159318016a b x - 112808124a b x
--R      +
--R          6 2 5      7 3      8
--R      - 50846796a b x - 13273260a b x - 1531530a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R          18 18      17 16      2 16 14
--R      8257536b x + 74317824a b x + 297271296a b x
--R      +
--R          3 15 12      4 14 10      5 13 8
--R      693633024a b x + 1040449536a b x + 1040449536a b x
--R      +
--R          6 12 6      7 11 4      8 10 2      9 9
--R      693633024a b x + 297271296a b x + 74317824a b x + 8257536a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--R          a
--R      +
--R          8 17      7 15      2 6 13
--R      - 3363003b x - 16759722a b x - 44765658a b x

```

```

--R      +
--R      3 5 11      4 4 9      5 3 7
--R      - 73947042a b x - 79659008a b x - 56404062a b x
--R      +
--R      6 2 5      7 3      8
--R      - 25423398a b x - 6636630a b x - 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
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1170

```

--S 1171 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      12155\|a \|b log(-----) - 24310\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      -----
--R      9 +-----+ +-+ +-+
--R      131072b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1171

```

--S 1172 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1172

```

--S 1173 of 1393

```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+  x\|a b      +----+  x\|b
--R      12155\|a \|b atan(-----) - 12155\|a b atan(-----)
--R                               a                               +-+
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               9 +-+ +-+ +----+
--R                          65536b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

)clear all

```

--S 1175 of 1393
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 1175

```

```

--S 1176 of 1393
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 1176

```

```

--S 1177 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--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          2          +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      log(-----)
--R          2
--R          b x  + a
--R      +
--R          8 17          7 15          2 6 13          3 5 11
--R      90090b x  - 1971732a b x  - 5266548a b x  - 8699652a b x
--R      +
--R          4 4 9          5 3 7          6 2 5          7 3
--R      - 9371648a b x  - 6635772a b x  - 2990988a b x  - 780780a b x
--R      +
--R          8
--R      - 90090a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R          17 18          2 16 16          3 15 14
--R      8257536a b x  + 74317824a b x  + 297271296a b x
--R      +
--R          4 14 12          5 13 10          6 12 8
--R      693633024a b x  + 1040449536a b x  + 1040449536a b x
--R      +
--R          7 11 6          8 10 4          9 9 2          10 8
--R      693633024a b x  + 297271296a b x  + 74317824a b x  + 8257536a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--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
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1177

```

```

--S 1178 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x  +-----+ x\|b
--R      715\|a \|b log(-----) - 1430\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R      (4) -----
--R      8 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

```

--S 1180 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+  x\|a b      +----+  x\|b
--R      715\|a \|b atan(-----) - 715\|a b atan(-----)
--R                               a                               +-+
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               8 +-+ +-+ +----+
--R                          65536a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1181

```

```
)clear all
```

```

--S 1182 of 1393
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 1182

```

```

--S 1183 of 1393
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 1183

```

```

--S 1184 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--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      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x  + a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      90090b x  + 780780a b x  - 5266548a b x  - 8699652a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      - 9371648a b x  - 6635772a b x  - 2990988a b x  - 780780a b x
--R      +
--R      8
--R      - 90090a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R      2 16 18      3 15 16      4 14 14
--R      41287680a b x  + 371589120a b x  + 1486356480a b x
--R      +
--R      5 13 12      6 12 10      7 11 8
--R      3468165120a b x  + 5202247680a b x  + 5202247680a b x
--R      +
--R      8 10 6      9 9 4      10 8 2      11 7
--R      3468165120a b x  + 1486356480a b x  + 371589120a b x  + 41287680a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b

```

```

--R      atan(-----)
--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
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x  +-----+ x\|b
--R      143\|a \|b log(-----) - 286\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R      (4) -----
--R      2 7 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186
```

```
--S 1187 of 1393
```

```
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(6) \frac{143 \sqrt{a} \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{a} b}{a}\right) - 143 \sqrt{a} b \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right)}{65536 a^2 b^7 \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{a} b}$$

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

```
--S 1188 of 1393
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
(7) 0
Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 1189 of 1393
```

```
t0:=x^12/(a+b*x^2)^10
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(1) \frac{x^{12}}{b^{10} x^{20} + 10 a b^9 x^{18} + 45 a^2 b^8 x^{16} + 120 a^3 b^7 x^{14} + 210 a^4 b^6 x^{12} + 252 a^5 b^5 x^{10} + 210 a^6 b^4 x^8 + 120 a^7 b^3 x^6 + 45 a^8 b^2 x^4 + 10 a^9 b x^2 + a^{10}}$$

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

```
--S 1190 of 1393
```

$$r0 := -\frac{1}{18} x^{11} / (b (a+b x^2)^9) - \frac{11}{288} x^9 / (b^2 (a+b x^2)^8) - \frac{11}{448} x^7 / (b^3 (a+b x^2)^7) - \frac{11}{768} x^5 / (b^4 (a+b x^2)^6) - \frac{11}{1536} x^3 / (b^5 (a+b x^2)^5) - \frac{11}{4096} x / (b^6 (a+b x^2)^4) + \frac{11}{24576} x / (a b^6 (a+b x^2)^3) + \frac{55}{98304} x / (a^2 b^6 (a+b x^2)^2) + \frac{55}{65536} x / (a^3 b^6 (a+b x^2)) +$$

```

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      +
--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      +
--R      8 2      9
--R      31185a b x  + 3465a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--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      +
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R      /
--R      3 15 18      4 14 16      5 13 14
--R      4128768a b x  + 37158912a b x  + 148635648a b x
--R
--R      +
--R      6 12 12      7 11 10      8 10 8
--R      346816512a b x  + 520224768a b x  + 520224768a b x
--R
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1190

```

```

--S 1191 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--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      2      +-----+
--R      (b x - a)\|- a b + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x + a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      6930b x + 60060a b x + 230076a b x - 669204a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      - 720896a b x - 510444a b x - 230076a b x - 60060a b x - 6930a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R      3 15 18      4 14 16      5 13 14
--R      8257536a b x + 74317824a b x + 297271296a b x
--R      +
--R      6 12 12      7 11 10      8 10 8
--R      693633024a b x + 1040449536a b x + 1040449536a b x
--R      +
--R      9 9 6      10 8 4      11 7 2      12 6
--R      693633024a b x + 297271296a b x + 74317824a b x + 8257536a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11

```



```

--R      3 465b 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
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1191

```

```

--S 1192 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x  +-----+ x\|b
--R      55\|a \|b log(-----) - 110\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R      (4) -----
--R      3 6 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

```

```

--S 1193 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```

```

--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+  x\|a b  +----+  x\|b
--R      55\|a \|b atan(-----) - 55\|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                      \|a
--R (6) -----
--R          3 6 +-+ +-+ +----+
--R      65536a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

)clear all

```

--S 1196 of 1393
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 1196

```

```

--S 1197 of 1393
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 1197

```

```

--S 1198 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

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

```

```

--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11      4 4 9
--R      630b x  + 5460a b x  + 20916a b x  + 46404a b x  - 65536a b x
--R      +
--R      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      - 46404a b x  - 20916a b x  - 5460a b x  - 630a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R      4 14 18      5 13 16      6 12 14
--R      1179648a b x  + 10616832a b x  + 42467328a b x
--R      +
--R      7 11 12      8 10 10      9 9 8
--R      99090432a b x  + 148635648a b x  + 148635648a b x
--R      +
--R      10 8 6      11 7 4      12 6 2      13 5
--R      99090432a b x  + 42467328a b x  + 10616832a b x  + 1179648a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--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
--R      589824a b x  + 5308416a b x  + 21233664a b x
--R      +
--R      7 11 12      8 10 10      9 9 8
--R      49545216a b x  + 74317824a b x  + 74317824a b x
--R      +
--R      10 8 6      11 7 4      12 6 2      13 5
--R      49545216a b x  + 21233664a b x  + 5308416a b x  + 589824a b

```

```

--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x +-----+ x\|b
--R      35\|a \|b log(-----) - 70\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R (4) -----
--R      4 5 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1200

```

```

--S 1201 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b +-----+ x\|b
--R      35\|a \|b atan(-----) - 35\|a b atan(-----)
--R      a      +-+
--R      \|a
--R (6) -----
--R      4 5 +-+ +-+ +-----+
--R      65536a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1201

```

```

--S 1202 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1202
```

```
)clear all
```

```
--S 1203 of 1393
```

```
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                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1203
```

```
--S 1204 of 1393
```

```
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 1204

```

```

--S 1205 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--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      2      +-----+
--R      (b x - a)\|- a b + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x + a
--R +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11      4 4 9
--R      630b x + 5460a b x + 20916a b x + 46404a b x + 65536a b x
--R +
--R      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      - 46404a b x - 20916a b x - 5460a b x - 630a x
--R *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R /
--R      5 13 18      6 12 16      7 11 14
--R      1179648a b x + 10616832a b x + 42467328a b x
--R +
--R      8 10 12      9 9 10      10 8 8
--R      99090432a b x + 148635648a b x + 148635648a b x
--R +
--R      11 7 6      12 6 4      13 5 2      14 4

```

```

--R      99090432a b x + 42467328a b x + 10616832a b x + 1179648a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--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
--R      589824a b x + 5308416a b x + 21233664a b x
--R      +
--R      8 10 12      9 9 10      10 8 8
--R      49545216a b x + 74317824a b x + 74317824a b x
--R      +
--R      11 7 6      12 6 4      13 5 2      14 4
--R      49545216a b x + 21233664a b x + 5308416a b x + 589824a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1205

```

```

--S 1206 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x +-----+ x\|b
--R      35\|a \|b log(-----) - 70\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a

```



```

--R (4) -----
--R          5 4 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1206

```

```

--S 1207 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1207

```

```

--S 1208 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+  x\|a b      +----+  x\|b
--R      35\|a \|b atan(-----) - 35\|a b atan(-----)
--R                          a          +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R          5 4 +-+ +-+ +----+
--R      65536a b \|a \|b \|a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

```
)clear all
```

```

--S 1210 of 1393
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 1210

```

```

--S 1211 of 1393
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      +
--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      +
--R      8 2      9
--R      31185a b x + 3465a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--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      +
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R      /
--R      6 12 18      7 11 16      8 10 14
--R      4128768a b x + 37158912a b x + 148635648a b x
--R
--R      +
--R      9 9 12      10 8 10      11 7 8
--R      346816512a b x + 520224768a b x + 520224768a b x
--R
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1211

--S 1212 of 1393  
 a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--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      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x  + a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      6930b x  + 60060a b x  + 230076a b x  + 510444a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3      8
--R      720896a b x  + 669204a b x  - 230076a b x  - 60060a b x  - 6930a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R      6 12 18      7 11 16      8 10 14
--R      8257536a b x  + 74317824a b x  + 297271296a b x
--R      +
--R      9 9 12      10 8 10      11 7 8
--R      693633024a b x  + 1040449536a b x  + 1040449536a b x
--R      +
--R      12 6 6      13 5 4      14 4 2      15 3
--R      693633024a b x  + 297271296a b x  + 74317824a b x  + 8257536a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--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      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1212

```

--S 1213 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x  +-----+ x\|b
--R      55\|a \|b log(-----) - 110\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R      (4) -----
--R      6 3 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1213

```

--S 1214 of 1393

```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +---+
--R      +-+ +-+  x\|a b      +---+      +-+
--R      55\|a \|b atan(-----) - 55\|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R          6 3 +-+ +-+ +---+
--R      65536a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215

```

```

--S 1216 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

```

```
)clear all
```

```

--S 1217 of 1393
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 1217

```

```

--S 1218 of 1393
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
--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      +
--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      +
--R      8 2      9
--R      405405a b x  + 45045a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--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      +
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R      /
--R      7 11 18      8 10 16      9 9 14
--R      20643840a b x  + 185794560a b x  + 743178240a b x
--R
--R      +
--R      10 8 12      11 7 10      12 6 8
--R      1734082560a b x  + 2601123840a b x  + 2601123840a b x
--R
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1218

--S 1219 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--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      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x  + a
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      90090b x  + 780780a b x  + 2990988a b x  + 6635772a b x
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      9371648a b x  + 8699652a b x  + 5266548a b x  - 780780a b x
--R      +
--R      8
--R      - 90090a x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R      7 11 18      8 10 16      9 9 14
--R      41287680a b x  + 371589120a b x  + 1486356480a b x
--R      +
--R      10 8 12      11 7 10      12 6 8
--R      3468165120a b x  + 5202247680a b x  + 5202247680a b x
--R      +
--R      13 5 6      14 4 4      15 3 2
--R      3468165120a b x  + 1486356480a b x  + 371589120a b x
--R      +
--R      16 2
--R      41287680a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--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\|a b
--R      atan(-----)
--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
--R      4685824a b x + 4349826a b x + 2633274a b x - 390390a b x
--R      +
--R      8
--R      - 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
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1219

```

```

--S 1220 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2 +-----+ +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x +-----+ x\|b
--R      143\|a \|b log(-----) - 286\|- a b atan(-----)
--R      2 +-+
--R      b x + a \|a
--R      (4) -----
--R      7 2 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1220

```



```

--S 1221 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+          +--+
--R      +-+ +-+  x\|a b      +----+  x\|b
--R      143\|a \|b atan(-----) - 143\|a b atan(-----)
--R                          a                                +-+
--R                                                              \|a
--R (6) -----
--R              7 2 +-+ +-+ +----+
--R          65536a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

```

--S 1223 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1223

```

```
)clear all
```

```

--S 1224 of 1393
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 1224

```

```

--S 1225 of 1393
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
--R (2)
--R
--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      +
--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      +
--R      8 2      9
--R      405405a b x  + 45045a
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--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      +
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R      /
--R      8 10 18      9 9 16      10 8 14
--R      4128768a b x  + 37158912a b x  + 148635648a b x
--R
--R      +
--R      11 7 12      12 6 10      13 5 8
--R      346816512a b x  + 520224768a b x  + 520224768a b x
--R
--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      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1225

```

```

--S 1226 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--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      +
--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      +
--R      8 2      9
--R      405405a b x  + 45045a
--R
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      90090b x  + 780780a b x  + 2990988a b x  + 6635772a b x
--R
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      9371648a b x  + 8699652a b x  + 5266548a b x  + 1971732a b x
--R
--R      +
--R      8
--R      - 90090a x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R
--R      /
--R      8 10 18      9 9 16      10 8 14
--R      8257536a b x  + 74317824a b x  + 297271296a b x
--R
--R      +
--R      11 7 12      12 6 10      13 5 8
--R      693633024a b x  + 1040449536a b x  + 1040449536a b x
--R
--R      +
--R      14 4 6      15 3 4      16 2 2      17
--R      693633024a b x  + 297271296a b x  + 74317824a b x  + 8257536a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R
--R      ,
--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      +
--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      +

```

```

--R      8 2      9
--R      405405a b x + 45045a
--R      *
--R      +----+
--R      x\|a b
--R      atan(-----)
--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
--R      4685824a b x + 4349826a b x + 2633274a b x + 985866a b x
--R      +
--R      8
--R      - 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      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1226

```

--S 1227 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x +-----+ x\|b
--R      715\|a \|b log(-----) - 1430\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      8 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a b\|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```

--S 1228 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+   x\|a b   +----+   x\|b
--R      715\|a \|b atan(-----) - 715\|a b atan(-----)
--R                               a                               +-+
--R                                               \|a
--R (6) -----
--R                               8 +-+ +-+ +----+
--R                          65536a b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

```
)clear all
```

```

--S 1231 of 1393
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 1231

```

```

--S 1232 of 1393
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 1232

```

--S 1233 of 1393

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--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      +
--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      +
--R      8 2      9
--R      6891885a b x  + 765765a
--R
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      log(-----)
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R      +
--R      8 17      7 15      2 6 13      3 5 11
--R      1531530b x  + 13273260a b x  + 50846796a b x  + 112808124a b x
--R
--R      +
--R      4 4 9      5 3 7      6 2 5      7 3
--R      159318016a b x  + 147894084a b x  + 89531316a b x  + 33519444a b x
--R
--R      +
--R      8
--R      6726006a x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R
--R      /
--R      9 9 18      10 8 16      11 7 14
--R      8257536a b x  + 74317824a b x  + 297271296a b x
--R
--R      +
--R      12 6 12      13 5 10      14 4 8
--R      693633024a b x  + 1040449536a b x  + 1040449536a b x
--R
--R      +
--R      15 3 6      16 2 4      17 2      18
--R      693633024a b x  + 297271296a b x  + 74317824a b x  + 8257536a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R
--R      ,
--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      +
--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\|a b
--R      atan(-----)
--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
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      12155\|a \|b log(-----) - 24310\|- a b atan(-----)
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
-----
--R      9 +-----+ +-+ +-+
--R      131072a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```



```

--E 1234

--S 1235 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1235

```

```

--S 1236 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R      +-+ +-+      x\|a b      +----+      x\|b
--R      12155\|a \|b atan(-----) - 12155\|a b atan(-----)
--R                               a                               +-+
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               9 +-+ +-+ +----+
--R                          65536a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```
)clear all
```

```

--S 1238 of 1393
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 1238

```

```

--S 1239 of 1393
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 1239

```

--S 1240 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned} & (3) \\ & [ \\ & \quad 14549535b^9x^{19} + 130945815a^8b^8x^{17} + 523783260a^2b^7x^{15} \\ & \quad + 1222160940a^3b^6x^{13} + 1833241410a^4b^5x^{11} + 1833241410a^5b^4x^9 \\ & \quad + 1222160940a^6b^3x^7 + 523783260a^7b^2x^5 + 130945815a^8b^3x^3 + 14549535a^9x \\ & \quad * \left( \frac{-2ax\sqrt{b^2 - a} - \log\left(\frac{\sqrt{b^2 - a}}{\sqrt{bx^2 + a}}\right)}{\sqrt{bx^2 + a}} \right) \\ & \quad + 29099070b^9x^{18} - 252191940a^8b^8x^{16} - 966089124a^2b^7x^{14} \\ & \quad + 2143354356a^3b^6x^{12} - 3027042304a^4b^5x^{10} - 2809987596a^5b^4x^8 \\ & \quad - 1701095004a^6b^3x^6 - 636869436a^7b^2x^4 - 127794114a^8b^2x^2 - 8257536a^9 \\ & \quad / \left( 8257536a^{10}b^9x^{19} + 74317824a^{11}b^8x^{17} + 297271296a^{12}b^7x^{15} \right. \\ & \quad + 693633024a^{13}b^6x^{13} + 1040449536a^{14}b^5x^{11} + 1040449536a^{15}b^4x^9 \\ & \quad + 693633024a^{16}b^3x^7 + 297271296a^{17}b^2x^5 + 74317824a^{18}b^3x^3 + 8257536a^{19}x \\ & \quad , \\ & \quad 14549535b^9x^{19} + 130945815a^8b^8x^{17} + 523783260a^2b^7x^{15} \\ & \quad + 1222160940a^3b^6x^{13} + 1833241410a^4b^5x^{11} + 1833241410a^5b^4x^9 \\ & \quad + 1222160940a^6b^3x^7 + 523783260a^7b^2x^5 + 130945815a^8b^3x^3 + 14549535a^9x \\ & \quad \left. \right) \end{aligned}$$

```

--R      1222160940a b x + 523783260a b x + 130945815a b x + 14549535a x
--R      *
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a |-
--R      |b \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a b x
--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      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      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1240

```

--S 1241 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x |- - + b x - a      +-+
--R      | b +-+ \| a      +-+ x\|b
--R      230945 |- - \|a log(----- + 461890\|b atan(-----)
--R      \| a      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      10 +-+
--R      131072a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

--S 1242 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

--R





--E 1246

--S 1247 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned} & 14549535b^2 x^{21} + 130945815a b x^{19} + 523783260a^2 b x^{17} \\ & + 1222160940a^3 b x^{15} + 1833241410a^4 b x^{13} + 1833241410a^5 b x^{11} \\ & + 1222160940a^6 b x^9 + 523783260a^7 b x^7 + 130945815a^8 b x^5 + 14549535a^9 b x^3 \\ & * \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{b x^2 + a}}{\sqrt{a}}\right) \\ & + 29099070b^2 x^{20} + 252191940a b x^{18} + 966089124a^2 b x^{16} \\ & + 2143354356a^3 b x^{14} + 3027042304a^4 b x^{12} + 2809987596a^5 b x^{10} \\ & + 1701095004a^6 b x^8 + 636869436a^7 b x^6 + 127794114a^8 b x^4 + 8257536a^9 b x^2 \\ & - 393216a^{10} \\ & / \left( 1179648a^{11} b x^9 + 10616832a^{12} b x^8 + 42467328a^{13} b x^7 \right. \\ & + 99090432a^{14} b x^6 + 148635648a^{15} b x^5 + 148635648a^{16} b x^4 \\ & + 99090432a^{17} b x^3 + 42467328a^{18} b x^2 + 10616832a^{19} b x + 1179648a^{20} \left. \right) \\ & + 14549535b^2 x^{21} - 130945815a b x^{19} - 523783260a^2 b x^{17} \end{aligned}$$

```

--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
--R      - 1222160940a b x - 523783260a b x - 130945815a b x
--R      +
--R          9 3
--R      - 14549535a b x
--R      *
--R          +-+
--R          |b
--R      +-+ a |-
--R      |b  \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a  b x
--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          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          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1247

```

--S 1248 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | b  2
--R      +----+ 2a x |- - + b x - a
--R      | b +-+  \| a
--R      1616615b |- - \|a log(-----) - 3233230b\|b atan(-----)
--R      \| a          2
--R          +-+

```



```

--R
--R      b x + a
--R (4) -----
--R      11 +-+
--R      131072a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```

--S 1250 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ +-+ a |-
--R      x\|b +-+ |b \|a
--R - 1616615b\|b atan(-----) - 1616615b\|a |- atan(-----)
--R      +-+ +-+ \|a b x
--R      \|a
--R (6) -----
--R      11 +-+
--R      65536a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1250

```

```

--S 1251 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1251

```

```
)clear all
```

```

--S 1252 of 1393
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 1252

```

```

--S 1253 of 1393

```

```

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 1253

```

```

--S 1254 of 1393
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--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      | b      2
--R      +----+ - 2a x | - - + b x - a
--R      | b      \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a      2
--R      b x + a
--R +
--R      11 22      10 20      2 9 18
--R      - 669278610b x - 5800414620a b x - 22220049852a b x
--R +
--R      3 8 16      4 7 14      5 6 12
--R      - 49297150188a b x - 69621972992a b x - 64629714708a b x
--R +
--R      6 5 10      7 4 8      8 3 6
--R      - 39125185092a b x - 14647997028a b x - 2939264622a b x

```

```

--R      +
--R      9 2 4      10 2      11
--R      - 189923328a b x + 9043968a b x - 1179648a
--R      /
--R      12 9 23      13 8 21      14 7 19
--R      5898240a b x + 53084160a b x + 212336640a b x
--R      +
--R      15 6 17      16 5 15      17 4 13
--R      495452160a b x + 743178240a b x + 743178240a b x
--R      +
--R      18 3 11      19 2 9      20 7      21 5
--R      495452160a b x + 212336640a b x + 53084160a b x + 5898240a x
--R      ,
--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      |b
--R      +-+ a |-
--R      |b \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a b x
--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      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      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1254

```

```

--S 1255 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +----+
--R      | b      2
--R      +----+ - 2a x | - + b x - a      +-+
--R      2 | b +-+ \ | a      2 +-+ x\|b
--R      7436429b | - \|a log(-----) + 14872858b \|b atan(-----)
--R      \ | a      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R      -----
--R      12 +-+
--R      131072a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b
--R      +-+ a | -
--R      2 +-+ x\|b      2 +-+ |b \|a
--R      7436429b \|b atan(-----) + 7436429b \|a | - atan(-----)
--R      +-+      \|a b x
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      12 +-+
--R      65536a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1258

```

```
)clear all
```

```

--S 1259 of 1393
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 1259

```

```

--S 1260 of 1393
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 1260

```

```

--S 1261 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          2
--R        - a log(b x  - a) - b x
--R (3)  -----
--R          2
--R         2b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R          2          2
--R      - a log(b x  - a) + a log(- b x  + a)
--R (4)  -----
--R                    2
--R                   2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1263

```

```
)clear all
```

```

--S 1264 of 1393
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 1264

```

```

--S 1265 of 1393
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 1265

```

```

--S 1266 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+

```

```

--R
--R      |a      2      +----+
--R      +-+  2b x |- + b x + a      | a
--R      |a      \|b      +----+  |- -
--R      |- log(-----) - 2x  | a      \| b
--R      \|b      2      - |- - atan(-----) - x
--R      b x - a      \| b      x
--R  (3) [-----,-----]
--R      2b      b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1266

```

--S 1267 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |a      2      +-+
--R      +-+  2b x |- + b x + a      x\|b
--R      |a +-+ \|b      +-+  x\|b
--R      |- \|b log(-----) - 2\|a atanh(-----)
--R      \|b      2      +-+
--R      b x - a      \|a
--R  (4) -----
--R      +-+
--R      2b\|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1267

```

--S 1268 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1268

```

--S 1269 of 1393

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +----+
--R      | a
--R      +-+  +----+  +-+  +----+  +-+
--R      x\|b  | a  x\|b  \| b
--R      - \|a atanh(-----) - |- - \|b atan(-----)
--R      +-+  \| b      x
--R      \|a
--R  (6) -----
--R      +-+
--R      b\|b

```



```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1269

--S 1270 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1270

)clear all

--S 1271 of 1393
t0:=x/(a-b*x^2)
--R
--R
--R
--R (1)  
$$-\frac{x}{b^2 x^2 - a}$$

--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1271

--S 1272 of 1393
r0:=-1/2*log(a-b*x^2)/b
--R
--R
--R
--R (2)  
$$-\frac{\log(-b^2 x^2 + a)}{2b}$$

--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1272

--S 1273 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)  
$$-\frac{\log(b^2 x^2 - a)}{2b}$$

--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1273

--S 1274 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R          2          2
--R      - log(b x  - a) + log(- b x  + a)
--R (4)  -----
--R                                 2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1274

```

```

--S 1275 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1275

```

```
)clear all
```

```

--S 1276 of 1393
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 1276

```

```

--S 1277 of 1393
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 1277

```

```

--S 1278 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          +----+
--R      (b x  + a)\|a b  + 2a b x          +-----+
--R      log(-----)                    x\|- a b

```

```

--R
--R      2      atan(-----)
--R      b x  - a      a
--R (3) [-----,-----]
--R      +----+      +-----+
--R      2\|a b      \|- a b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1278

```

```

--S 1279 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  + a)\|a b  + 2a b x  +----+      x\|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|a b atanh(-----)
--R      2      +-+
--R      b x  - a      \|a
--R (4) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      2\|a \|b \|a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1280

```

```

--S 1281 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-----+      x\|b      +-+ +-+      x\|- a b
--R      - \|- a b atanh(-----) + \|a \|b atan(-----)
--R      +-+      a
--R      \|a
--R (6) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R

```

```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```
)clear all
```

```

--S 1283 of 1393
t0:=1/(x*(a-b*x^2))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          3
--R      b x  - a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1393
r0:=log(x)/a-1/2*log(a-b*x^2)/a
--R
--R
--R
--R          2
--R      2log(x) - log(- b x  + a)
--R (2)  -----
--R          2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```

--S 1285 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2
--R      - log(b x  - a) + 2log(x)
--R (3)  -----
--R          2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1285

```

```

--S 1286 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R          2          2
--R      - log(b x  - a) + log(- b x  + a)
--R (4)  -----
--R          2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1286

```

```

--S 1287 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1287

```

```
)clear all
```

```

--S 1288 of 1393
t0:=1/(x^2*(a-b*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      4      2
--R     b x  - a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1288

```

```

--S 1289 of 1393
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 1289

```

```

--S 1290 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+
--R      |b      2
--R      +-+ 2a x |- + b x  + a
--R      |b      \|a
--R      x |- log(-----) - 2
--R      \|a      2
--R              b x  - a
--R (3) [-----, -----]
--R              2a x
--R              +----+
--R              | b
--R              a |- -
--R              +----+
--R              | b      \| a
--R              - x |- - atan(-----) - 1
--R              \| a      b x
--R              a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 1290

--S 1291 of 1393

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(4) \frac{\sqrt{a} \sqrt{b} \log\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{2ax^2 + bx + a}}{\sqrt{a} \sqrt{bx^2 - a}}\right) - 2\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right)}{2a\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1291

--S 1292 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

(5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1292

--S 1293 of 1393

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(6) \frac{-\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) - \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}}{bx}\right)}{a\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1293

--S 1294 of 1393

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

(7) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1294

)clear all

--S 1295 of 1393

t0:=1/(x^3\*(a-b\*x^2))

--R

--R

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

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1295

--S 1296 of 1393

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

Type: Expression(Integer)

--E 1296

--S 1297 of 1393

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

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

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

--E 1297

--S 1298 of 1393

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 
$$\frac{-b^2 \log(bx^2 - a) + b^2 \log(-bx^2 + a)}{2a^2}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1298

```

--S 1299 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

```
)clear all
```

```

--S 1300 of 1393
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 1300

```

```

--S 1301 of 1393
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 1301

```

```

--S 1302 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          2
--R     (b x  - a)log(b x  - a) - a
--R (3)  -----
--R          3 2      2
--R         2b x  - 2a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1302

```

```

--S 1303 of 1393
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R
--R      2      2
--R      log(b x  - a) - log(- b x  + a)
--R (4) -----
--R      2
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1303

```

```

--S 1304 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304

```

```
)clear all
```

```

--S 1305 of 1393
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 1305

```

```

--S 1306 of 1393
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 1306

```

```

--S 1307 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      2      +----+
--R      (b x  + a)\|a b  - 2a b x      +----+
--R      (b x  - a)log(-----) - 2x\|a b
--R                                  2
--R                                  b x  - a
--R      [-----,
--R      2 2      +----+
--R      (4b x  - 4a b)\|a b
--R      +-----+
--R      2      x\|- a b      +-----+
--R      (- b x  + a)atan(-----) - x\|- a b
--R                                  a
--R      -----]
--R      2 2      +-----+
--R      (2b x  - 2a b)\|- a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1307

```

--S 1308 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  + a)\|a b  - 2a b x      +----+      x\|b
--R      \|a \|b log(-----) + 2\|a b atanh(-----)
--R                                  2      +-+
--R                                  b x  - a      \|a
--R (4) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      4b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1308

```

--S 1309 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

--S 1310 of 1393

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +----+      +-+      +-----+
--R      +-----+      x\|b      +-+ +-+      x\|- a b
--R      \|- a b atanh(-----) - \|a \|b atan(-----)
--R                                  +-+      a

```

```

--R
--R      \a
--R (6) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      2b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1310

```

```

--S 1311 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```
)clear all
```

```

--S 1312 of 1393
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 1312

```

```

--S 1313 of 1393
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 1313

```

```

--S 1314 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1
--R (3) - -----
--R      2 2
--R      2b x  - 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1314

--S 1315 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1315

--S 1316 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

)clear all

--S 1317 of 1393
t0:=1/(a-b*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  - 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1317

--S 1318 of 1393
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 1318

--S 1319 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      2      +----+
--R      (b x  + a)\|a b  + 2a b x      +----+
--R      (b x  - a)log(-----) - 2x\|a b
--R                               2
--R                              b x  - a
--R      [-----,
--R              2      2      +----+
--R             (4a b x  - 4a )\|a b
--R             +-----+
--R             2      x\|- a b      +-----+
--R      (b x  - a)atan(-----) - x\|- a b
--R                       a
--R      -----]
--R              2      2      +-----+
--R             (2a b x  - 2a )\|- a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1319

```

```

--S 1320 of 1393

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  + a)\|a b  + 2a b x      +----+      x\|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|a b atanh(-----)
--R                               2      +-+
--R                              b x  - a      \|a
--R      (4) -----
--R              +-+ +-+ +----+
--R             4a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1320

```

```

--S 1321 of 1393

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321

```

```

--S 1322 of 1393

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-----+      x\|b      +-+ +-+      x\|- a b
--R      - \|- a b atanh(-----) + \|a \|b atan(-----)
--R              +-+      a

```

```

--R
--R (6) -----
--R          \|a
--R          +-----+ +--+ +--+
--R          2a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1322

```

```

--S 1323 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1323

```

```
)clear all
```

```

--S 1324 of 1393
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 1324

```

```

--S 1325 of 1393
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) -----
--R          2          2          2
--R          (2b x  - 2a)log(x) + (- b x  + a)log(- b x  + a) - a
--R          2 2      3
--R          2a b x  - 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) -----
--R          2          2          2
--R          (- b x  + a)log(b x  - a) + (2b x  - 2a)log(x) - a
--R          2 2      3
--R          2a b x  - 2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1326

--S 1327 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R      - log(b x  - a) + log(- b x  + a)
--R (4) -----
--R      2
--R      2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1327

--S 1328 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1328

)clear all

--S 1329 of 1393
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 1329

--S 1330 of 1393
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      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 1330

```

```

--S 1331 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-+
--R      |b      2
--R      +-+ 2a x |- + b x + a
--R      3      |b      \a      2
--R      (3b x - 3a x) |- log(-----) - 6b x + 4a
--R      \a
--R      2
--R      b x - a
--R
--R [-----,
--R      2 3 3
--R      4a b x - 4a x
--R      +---+
--R      | b
--R      +---+ a |- -
--R      3      | b      \a      2
--R      (- 3b x + 3a x) |- - atan(-----) - 3b x + 2a
--R      \a      b x
--R      -----]
--R      2 3 3
--R      2a b x - 2a x
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1331

```

```

--S 1332 of 1393
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-+
--R      |b      2
--R      +-+ 2a x |- + b x + a
--R      +-+ |b      +-+ x|b
--R      3\|a |- log(-----) - 6\|b atanh(-----)
--R      \a      2
--R      b x - a
--R      +-+
--R      \a
--R
--R (4) -----
--R      2 +-+
--R      4a \|a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1332

```

```

--S 1333 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0

```



--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1333

--S 1334 of 1393

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(6) \frac{-3\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) - 3\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}x}{\sqrt{a}}\right)}{2a\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1334

--S 1335 of 1393

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

(7) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1335

)clear all

--S 1336 of 1393

t0:=1/(x^3\*(a-b\*x^2)^2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(1) \frac{1}{b^2x^7 - 2abx^5 + a^2x^3}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1336

--S 1337 of 1393

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

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

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

```

--R          2 2
--R      2a b x - 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1337

```

```

--S 1338 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4      2      2      2 4      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: Union(Expression(Integer),...)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R      - b log(b x - a) + b log(- b x + a)
--R (4) -----
--R              3
--R             a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1339

```

```

--S 1340 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1340

```

```
)clear all
```

```

--S 1341 of 1393
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 1341

```

```

--S 1342 of 1393
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 1342

```

```

--S 1343 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R         2b x  - a
--R (3)  -----
--R      4 4    3 2    2 2
--R     4b x  - 8a b x  + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1343

```

```

--S 1344 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1
--R (4)  - ----
--R          2
--R         4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1344

```

```

--S 1345 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1345

```

```
)clear all
```

```

--S 1346 of 1393
t0:=x^2/(a-b*x^2)^3
--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 1346

```

```

--S 1347 of 1393
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      2 4      2 2      x\|b      3      +-+ +-+
--R      (- b x  + 2a b x  - a )atanh(-----) + (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 1347

```

```

--S 1348 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +----+
--R      2 4      2 2      (b x  + a)\|a b  - 2a b x      3      +----+
--R      (b x  - 2a b x  + a )log(-----) + (2b x  + 2a x)\|a b
--R      2
--R      b x  - a
--R [-----,
--R      3 4      2 2 2      3      +----+
--R      (16a b x  - 32a b x  + 16a b)\|a b
--R      +----+
--R      2 4      2 2      x\|- a b      3      +----+
--R      (- b x  + 2a b x  - a )atan(-----) + (b x  + a x)\|- a b
--R      a
--R -----]
--R      3 4      2 2 2      3      +----+
--R      (8a b x  - 16a b x  + 8a b)\|- a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1348

```

```

--S 1349 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x + a)\|a b - 2a b x +----+ x\|b
--R      \|a \|b log(-----) + 2\|a b atanh(-----)
--R      2      +-+
--R      b x - a      \|a
--R (4) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      16a b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1349

```

```

--S 1350 of 1393
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1350

```

```

--S 1351 of 1393
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-----+ x\|b +-+ +-+ x\|- a b
--R      \|- a b atanh(-----) - \|a \|b atan(-----)
--R      +-+      a
--R      \|a
--R (6) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      8a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1352

```

)clear all

```

--S 1353 of 1393
t0:=x/(a-b*x^2)^3
--R
--R

```

```

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

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1353

```

```

--S 1354 of 1393
r0:=1/4/(b*(a-b*x^2)^2)
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{1}{b^3 x^4 - 2a b^2 x^2 + a^2 b}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1354

```

```

--S 1355 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) 
$$\frac{1}{4b^3 x^4 - 8a b^2 x^2 + 4a^2 b}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1355

```

```

--S 1356 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1356

```

```

--S 1357 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1357

```

```

)clear all

--S 1358 of 1393

```

```

t0:=1/(a-b*x^2)^3
--R
--R
--R
--R (1) 
$$-\frac{1}{b^3 x^6 - 3a b^2 x^4 + 3a^2 b x^2 - a^3}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1358

```

```

--S 1359 of 1393
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) 
$$\frac{(3b^2 x^4 - 6a b^2 x^2 + 3a^2) \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (-3b^3 x^3 + 5a^2 x)\sqrt{a}\sqrt{b}}{(8a^2 b^2 x^4 - 16a^3 b x^2 + 8a^4)\sqrt{a}\sqrt{b}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1359

```

```

--S 1360 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R 
$$\frac{(3b^2 x^4 - 6a b^2 x^2 + 3a^2) \log\left(\frac{(b^2 x^2 + a)\sqrt{a b^2 + 2a b x}}{b^2 x^2 - a}\right) + (-6b^3 x^3 + 10a^2 x)\sqrt{a b}}{(16a^2 b^2 x^4 - 32a^3 b x^2 + 16a^4)\sqrt{a b}}$$

--R
--R ,
--R
--R 
$$\frac{(3b^2 x^4 - 6a b^2 x^2 + 3a^2) \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{-a b}}{a}\right) + (-3b^3 x^3 + 5a^2 x)\sqrt{-a b}}{(16a^2 b^2 x^4 - 32a^3 b x^2 + 16a^4)\sqrt{-a b}}$$

--R
--R ]

```

```

--R          (8a b x  - 16a b x  + 8a )\|- a b
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1360

```

```

--S 1361 of 1393
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          2      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x  + a)\|a b  + 2a b x  +----+ x\|b
--R      3\|a \|b log(-----) - 6\|a b atanh(-----)
--R          2      +-+
--R          b x  - a      \|a
--R (4) -----
--R          2 +-+ +-+ +----+
--R          16a \|a \|b \|a b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1361

```

```

--S 1362 of 1393
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1362

```

```

--S 1363 of 1393
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-+      +-----+
--R      +-----+ x\|b      +-+ +-+ x\|- a b
--R      - 3\|- a b atanh(-----) + 3\|a \|b atan(-----)
--R          +-+      a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          2 +-----+ +-+ +-+
--R          8a \|- a b \|a \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1363

```

```

--S 1364 of 1393
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1364

```



```

)clear all

--S 1365 of 1393
t0:=1/(x*(a-b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      3 7      2 5      2 3      3
--R      b x  - 3a b x  + 3a b x  - a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1365

--S 1366 of 1393
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      +
--R      2      2
--R      - 2a b x  + 3a
--R
--R      /
--R      3 2 4      4      2      5
--R      4a b x  - 8a b x  + 4a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1366

--S 1367 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--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      +
--R      2      2
--R      - 2a b x  + 3a
--R
--R      /
--R      3 2 4      4      2      5
--R      4a b x  - 8a b x  + 4a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1367

--S 1368 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      2      2

```

```

--R      - log(b x  - a) + log(- b x  + a)
--R (4) -----
--R              3
--R             2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1368

```

```

--S 1369 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1369

```

```
)clear all
```

```

--S 1370 of 1393
t0:=1/(x^2*(a-b*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)  - -----
--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 1370

```

```

--S 1371 of 1393
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              +-+
--R      2 5      3      2 +-+      x\|b      2 4      2      2 +-+
--R      (15b x  - 30a b x  + 15a x)\|b atanh(-----) + (- 15b x  + 25a b x  - 8a )\|a
--R              +-+
--R              \|a
--R -----
--R              3 2 5      4 3      5 +-+
--R              (8a b x  - 16a b x  + 8a x)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1371

```

```

--S 1372 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R [
--R
--R      +-+
--R      |b      2
--R      +-+ 2a x |- + b x + a
--R      2 5      3      2 |b      \a      2 4
--R      (15b x - 30a b x + 15a x) |- log(-----) - 30b x
--R      \a
--R      2
--R      b x - a
--R
--R      +
--R      2      2
--R      50a b x - 16a
--R
--R      /
--R      3 2 5      4      3      5
--R      16a b x - 32a b x + 16a x
--R
--R      ,
--R
--R      +----+
--R      | b
--R      +----+ a |- -
--R      2 5      3      2 | b      \a      2 4      2      2
--R      (- 15b x + 30a b x - 15a x) |- - atan(-----) - 15b x + 25a b x - 8a
--R      \a      b x
--R
--R      -----]
--R
--R      3 2 5      4      3      5
--R      8a b x - 16a b x + 8a x
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1372

```

--S 1373 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-+
--R      |b      2
--R      +-+ 2a x |- + b x + a
--R      +-+ |b      \a      +-+ x\|b
--R      15\|a |- log(-----) - 30\|b atanh(-----)
--R      \a      2
--R      b x - a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      3 +-+
--R      16a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1373

```

--S 1374 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

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

```

--E 1374

--S 1375 of 1393

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(6) \frac{-15\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) - 15\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}x}{\sqrt{a}}\right)}{8a^3\sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1375

--S 1376 of 1393

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

(7) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1376

)clear all

--S 1377 of 1393

t0:=1/(x^3\*(a-b\*x^2)^3)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(1) \frac{1}{b^3x^9 - 3ab^2x^7 + 3a^2bx^5 - a^3x^3}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1377

--S 1378 of 1393

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

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R



```

--R
--R (1) 
$$\frac{x}{b^5 x^{10} - 5a b^4 x^8 + 10a^2 b^3 x^6 - 10a^3 b^2 x^4 + 5a^4 b x^2 - a^5}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1382

```

```

--S 1383 of 1393
r0:=1/8*a/(b^2*(a-b*x^2)^4)+(-1/6)/(b^2*(a-b*x^2)^3)
--R
--R
--R 
$$\frac{-\frac{1}{6} b^2 x^2 - \frac{1}{24} a}{b^6 x^8 - 4a b^5 x^6 + 6a^2 b^4 x^4 - 4a^3 b^3 x^2 + a^4 b}$$

--R (2)
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1383

```

```

--S 1384 of 1393
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R 
$$\frac{4b^2 x^2 - a}{24b^6 x^8 - 96a b^5 x^6 + 144a^2 b^4 x^4 - 96a^3 b^3 x^2 + 24a^4 b}$$

--R (3)
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1384

```

```

--S 1385 of 1393
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1385

```

```

--S 1386 of 1393
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1386

```

```

)clear all

```



```

--R /
--R      3 5 8      4 4 6      5 3 4      6 2 2      7 +----+
--R      (768a b x - 3072a b x + 4608a b x - 3072a b x + 768a b)\|a b
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4      x\|- a b
--R      (- 15b x + 60a b x - 90a b x + 60a b x - 15a )atan(-----)
--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      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
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1389

```

--S 1390 of 1393

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2 +----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x + a)\|a b - 2a b x +----+ x\|b
--R      5\|a \|b log(-----) + 10\|a b atanh(-----)
--R
--R      2 +-+
--R      b x - a \|a
--R (4) -----
--R
--R      3 +-+ +-+ +----+
--R      256a b\|a \|b \|a b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1390

```

--S 1391 of 1393

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1391

```

--S 1392 of 1393

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-----+ x\|b +-+ +-+ x\|- a b
--R      5\|- a b atanh(-----) - 5\|a \|b atan(-----)
--R
--R      +-+ a

```



```

--R
--R      (6) -----
--R              3 +-----+ +-+ +-+
--R            128a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1392

```

```

--S 1393 of 1393
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1393

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

-----

## References

- [1] nothing