

# \$SPAD/src/input rich4c.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 4, 2013

## Abstract

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

- 255 integrals in this file.
- 257 supplied "optimal results".
- 187 matching answers.
- 2 cases where Axiom supplied 2 results.
- 0 cases that Axiom failed to integrate.
- 70 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

— \* —

```
)set break resume
)sys rm -f rich4c.output
)spool rich4c.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1285

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

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1285

```
r0:=atanh(x*sqrt(b)/sqrt(-a+b*x^2))/sqrt(b)
```

--R

--R

```
--R          +-+
--R          x\|b
--R   atanh(-----)
--R        +-----+
--R        |  2
--R       \|b x  - a
```

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

```
--R          +-+
--R          \|b
```

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1285

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

--R

--R

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

```
--R          +-----+
--R          +---+ +-+      |  2          2          +-+      +---+
--R          (\|- a \|b  - b x)\|b x  - a  + (- b x  + a)\|b  + b x\|- a
--R   log(-----)
```

--R

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

```

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

```

```

--S 4 of 1285
m0a:=a0.1-r0

```

```

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

```

```

--S 5 of 1285
d0a:=D(m0a,x)

```

```

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

```

```

--S 6 of 1285
m0b:=a0.2-r0
--R

```

```

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

```

```

--S 7 of 1285
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

)clear all

```

--S 8 of 1285
t0:=1/sqrt(-a-b*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- b x  - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 8

```

```

--S 9 of 1285
r0:=atan(x*sqrt(b)/sqrt(-a-b*x^2))/sqrt(b)
--R
--R
--R          +---+
--R          x\|b
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- b x  - a
--R (2)  -----
--R          +---+
--R          \|b

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 9

--S 10 of 1285  
 a0:=integrate(t0,x)

--R (3)

$$\frac{\log\left(\frac{(\sqrt{-bx-a}\sqrt{-b-bx})\sqrt{-a+(bx+a)\sqrt{-b+bx}\sqrt{-bx-a}}}{\sqrt{-bx-a}\sqrt{-a+a}}\right)}{\sqrt{-b}}$$

,

$$\frac{2\operatorname{atan}\left(\frac{(\sqrt{-a}-\sqrt{-bx-a})\sqrt{b}}{bx}\right)}{\sqrt{b}}$$

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

--E 10

--S 11 of 1285  
 m0a:=a0.1-r0

--R (4)

$$\sqrt{b} \log\left(\frac{(\sqrt{-bx-a}\sqrt{-b-bx})\sqrt{-a+(bx+a)\sqrt{-b}} + bx\sqrt{-bx-a}}{\sqrt{-bx-a}\sqrt{-a+a}}\right)$$

```

--R      +
--R      +---+
--R      - \|- b atan(-----)
--R                      +---+
--R                      | 2
--R                      \|- b x - a
--R /
--R +---+ +---+
--R \|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1285
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 1285
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +---+
--R      +---+ | 2 +---+
--R      (\|- a - \|- b x - a)\|b x\|b
--R      2atan(-----) - atan(-----)
--R                      b x
--R                      +---+
--R                      | 2
--R                      \|- b x - a
--R (6) -----
--R                      +---+
--R                      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 13

```

```

--S 14 of 1285
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```
)clear all
```

```

--S 15 of 1285
t0:=1/sqrt(a^2-x^2)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2  2
--R      \|- x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```

--S 16 of 1285
r0:=atan(x/sqrt(a^2-x^2))
--R
--R
--R      x
--R (2)  atan(-----)
--R      +-----+
--R      |  2  2
--R      \|- x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2  2
--R      \|- x  + a  - a
--R (3)  - 2atan(-----)
--R      x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 17

```

```

--S 18 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2  2
--R      \|- x  + a  - a
--R (4)  - 2atan(-----) - atan(-----)
--R      x
--R      +-----+
--R      |  2  2
--R      \|- x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

```

--S 19 of 1285
d0:=D(m0,x)

```



```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```
)clear all
```

```

--S 20 of 1285
t0:=x^(3+m)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          m + 3
--R          x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 1285
--r0:=x^(2+m)*sqrt(a+b*x^2)/(b*(3+m))-a*x^(2+m)*_
--hypergeometric(1/2,1/2*(2+m),1/2*(4+m),-b*x^2/a)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(b*(3+m)*sqrt(a+b*x^2))
--E 21

```

```

--S 22 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 22

```

```

--S 23 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 23

```

```

--S 24 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 24

```

```
)clear all
```

```

--S 25 of 1285
t0:=x^(2+m)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          m + 2
--R          x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2

```

```

--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

--S 26 of 1285
--r0:=x^(1+m)*sqrt(a+b*x^2)/(b*(2+m))-a*x^(1+m)*_
--hypergeometric(1/2,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(b*(2+m)*sqrt(a+b*x^2))
--E 26

--S 27 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 27

--S 28 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 28

--S 29 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 29

)clear all

--S 30 of 1285
t0:=x^(1+m)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      m + 1
--R      x
--R  (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

--S 31 of 1285
--r0:=x^(2+m)*hypergeometric(1/2,1/2*(2+m),1/2*(4+m),-b*x^2/a)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((2+m)*sqrt(a+b*x^2))
--E 31

--S 32 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 32

--S 33 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 33

```

```
--S 34 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 34
```

```
)clear all
```

```
--S 35 of 1285
t0:=x^m/sqrt(a+b*x^2)
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 35
```

```
--S 36 of 1285
--r0:=x^(1+m)*hypergeometric(1/2,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((1+m)*sqrt(a+b*x^2))
--E 36
```

```
--S 37 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 37
```

```
--S 38 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 38
```

```
--S 39 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 39
```

```
)clear all
```

```
--S 40 of 1285
t0:=x^(-1+m)/sqrt(a+b*x^2)
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 40
```

```

--S 41 of 1285
--r0:=x^m*sqrt(a+b*x^2)/(a*m)-b*(1+m)*x^(2+m)*_
--hypergeometric(1/2,1/2*(2+m),1/2*(4+m),-b*x^2/a)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a*m*(2+m)*sqrt(a+b*x^2))
--E 41

--S 42 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 42

--S 43 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 43

--S 44 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 44

)clear all

--S 45 of 1285
t0:=x^(-2+m)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          m - 2
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

--S 46 of 1285
--r0:=-x^(-1+m)*sqrt(a+b*x^2)/(a*(1-m))+b*m*x^(1+m)*_
--hypergeometric(1/2,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a*(1-m^2)*sqrt(a+b*x^2))
--E 46

--S 47 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 47

--S 48 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 48

--S 49 of 1285
--d0:=D(m0,x)

```

--E 49

)clear all

--S 50 of 1285

t0:=x^(1+m)\*(a\*(2+m)+b\*(3+m)\*x^2)/sqrt(a+b\*x^2)

--R

--R

--R ((b m + 3b)x<sup>2</sup> + a m + 2a)x<sup>m + 1</sup>

--R (1) -----

--R +-----+

--R | 2

--R \|b x<sup>2</sup> + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 50

--S 51 of 1285

r0:=x^(2+m)\*sqrt(a+b\*x^2)

--R

--R

--R +-----+

--R m + 2 | 2

--R (2) x \|b x<sup>2</sup> + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 51

--S 52 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R +-----+

--R 3 | 2 3 +-+ (m + 1)log(x)

--R ((- b x<sup>3</sup> - 2a x)\|b x<sup>2</sup> + a + (2b x<sup>3</sup> + 2a x)\|a )%e

--R (3) -----

--R +-----+

--R +-+ | 2 2

--R 2\|a \|b x<sup>2</sup> + a - b x<sup>2</sup> - 2a

--R

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

--E 52

--S 53 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R +-----+

--R 3 | 2 3 +-+ (m + 1)log(x)

--R ((- b x<sup>3</sup> - 2a x)\|b x<sup>2</sup> + a + (2b x<sup>3</sup> + 2a x)\|a )%e

--R +

```

--R
--R          +-----+
--R      2      m + 2 | 2      2      m + 2 +-+
--R      (b x  + 2a)x  \|b x  + a  + (- 2b x  - 2a)x  \|a
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      2\|a \|b x  + a  - b x  - 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

--S 54 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

)clear all

```

--S 55 of 1285
t0:=a*(2+m)*x^(1+m)/sqrt(a+b*x^2)+b*(3+m)*x^(3+m)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      m + 3      m + 1
--R      (b m + 3b)x  + (a m + 2a)x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 1285
r0:=x^(2+m)*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      m + 2 | 2
--R      (2) x  \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      | 2      3      +-+ (m + 1)log(x)
--R      ((- b x  - 2a x)\|b x  + a  + (2b x  + 2a x)\|a )%e

```

```

--R (3) -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 2      2
--R          2\|a \|b x + a - b x - 2a
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 57

```

```

--S 58 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          3      | 2      3      +-+ (m + 1)log(x)
--R          ((- b x - 2a x)\|b x + a + (2b x + 2a x)\|a )%e
--R      +
--R          +-----+
--R          2      m + 2 | 2      2      m + 2 +-+
--R          (b x + 2a)x \|b x + a + (- 2b x - 2a)x \|a
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2      2
--R          2\|a \|b x + a - b x - 2a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```
)clear all
```

```

--S 60 of 1285
t0:=x^(-1+m)*(a*m+b*(-1+m)*x^2)/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          2      m - 1
--R          ((b m - b)x + a m)x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2      | 2
--R          (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
--S 61 of 1285
```

```

r0:=x^m/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      m
--R      x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2      +-+ (m - 1)log(x)
--R      (- x\|b x  + a  + x\|a )%e
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      +-+ |  2      2
--R      \|a \|b x  + a  - b x  - a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 62

```

```

--S 63 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      +-+ |  2      3      (m - 1)log(x)      m +-+ |  2
--R      (- x\|a \|b x  + a  + b x  + a x)%e      + x \|a \|b x  + a
--R      +
--R      2      m
--R      (- b x  - a)x
--R      /
--R      +-----+
--R      2      |  2      2      +-+
--R      (b x  + a)\|b x  + a  + (- b x  - a)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

```

```

--S 64 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



--E 64

)clear all

--S 65 of 1285

t0:=-b\*x^(1+m)/(a+b\*x^2)^(3/2)+m\*x^(-1+m)/sqrt(a+b\*x^2)

--R

--R

$$(1) \frac{-bx^{m+1} + (bx^2 + a)^m x}{(bx^2 + a)\sqrt{bx^2 + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 65

--S 66 of 1285

r0a:=x^m/sqrt(a+b\*x^2)

--R

--R

$$(2) \frac{x^m}{\sqrt{bx^2 + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 66

--S 67 of 1285

r0b:=-b\*x^(2+m)/(a\*sqrt(a+b\*x^2))+x^m\*sqrt(a+b\*x^2)/a

--R

--R

$$(3) \frac{-bx^{m+2} + (bx^2 + a)^m x}{a\sqrt{bx^2 + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 67

--S 68 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(-x\sqrt{bx^2 + a} + x\sqrt{a})e^{(m-1)\log(x)}$$

```

--R (4) -----
--R          +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|b x + a - b x - a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

--S 69 of 1285

m0a:=a0-r0a

```

--R
--R
--R (5)
--R          +-----+
--R      +-+ | 2      3      (m - 1)log(x)      m +-+ | 2
--R      (- x\|a \|b x + a + b x + a x)%e      + x \|a \|b x + a
--R      +
--R          2      m
--R      (- b x - a)x
--R      /
--R          +-----+
--R      2      | 2      2      +-+
--R      (b x + a)\|b x + a + (- b x - a)\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

--S 70 of 1285

--d0:=normalize m0a

--E 70

--S 71 of 1285

m0b:=a0-r0b

```

--R
--R
--R (6)
--R          +-----+
--R      +-+ | 2      3      2      (m - 1)log(x)
--R      (- a x\|a \|b x + a + a b x + a x)%e
--R      +
--R          m + 2      2      m +-+ | 2      2 2      m + 2
--R      (- b x      + (b x + a)x)\|a \|b x + a + (b x + a b)x
--R      +
--R          2 4      2      2 m
--R      (- b x - 2a b x - a )x
--R      /
--R          +-----+
--R      2      2 | 2      2      2 +-+
--R      (a b x + a)\|b x + a + (- a b x - a)\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```
--S 72 of 1285
--d0:=normalize m0b
--E 72
```

```
)clear all
```

```
--S 73 of 1285
t0:=x*(-1+x^2)^(7/3)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      5      3      3| 2
--R (1) (x  - 2x  + x)\|x  - 1
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 73
```

```
--S 74 of 1285
r0:=3/20*(-1+x^2)^(10/3)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      6      4      2      3| 2
--R (3x  - 9x  + 9x  - 3)\|x  - 1
--R (2) -----
--R                          20
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 74
```

```
--S 75 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      6      4      2      3| 2
--R (3x  - 9x  + 9x  - 3)\|x  - 1
--R (3) -----
--R                          20
```

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

```
--E 75
```

```
--S 76 of 1285
m0:=a0-r0
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 76
```

```
--S 77 of 1285
```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```
)clear all
```

```

--S 78 of 1285
t0:=x*(1+x^2)^(1/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R         3| 2
--R (1) x\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```

--S 79 of 1285
r0:=3/8*(1+x^2)^(4/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R         2    3| 2
--R (2) (3x  + 3)\|x  + 1
--R      -----
--R             8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R         2    3| 2
--R (3) (3x  + 3)\|x  + 1
--R      -----
--R             8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 80

```

```

--S 81 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```
)clear all
```

```

--S 83 of 1285
t0:=x*(1-x^2)^(1/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3|  2
--R (1) x\|- x  + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```

--S 84 of 1285
r0:=-3/8*(1-x^2)^(4/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2    3|  2
--R (2) (3x  - 3)\|- x  + 1
--R          -----
--R                   8
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2    3|  2
--R (3) (3x  - 3)\|- x  + 1
--R          -----
--R                   8
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 85

```

```

--S 86 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 86
```

```
--S 87 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 87
```

```
)clear all
```

```
--S 88 of 1285
t0:=x^3*(1+x^2)^(1/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 3| 2
--R (1)  x \|x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 88
```

```
--S 89 of 1285
r0:=-3/8*(1+x^2)^(4/3)+3/14*(1+x^2)^(7/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R      4      2      3| 2
--R (12x + 3x - 9)\|x + 1
--R (2) -----
--R                               56
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 89
```

```
--S 90 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      4      2      3| 2
--R (12x + 3x - 9)\|x + 1
--R (3) -----
--R                               56
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 90
```

```
--S 91 of 1285
m0:=a0-r0
--R
```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

--S 92 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

)clear all

--S 93 of 1285
t0:=x/(3+2*x^2)^(1/3)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          3| 2
--R          \|2x  + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

--S 94 of 1285
r0:=3/8*(3+2*x^2)^(2/3)
--R
--R
--R          +-----+2
--R          3| 2
--R          3\|2x  + 3
--R (2)  -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

--S 95 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+2
--R          3| 2
--R          3\|2x  + 3
--R (3)  -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 95

```

```

--S 96 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```
)clear all
```

```

--S 98 of 1285
t0:=x^3/(4+x^2)^(1/3)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      3| 2
--R     \|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 98

```

```

--S 99 of 1285
r0:=-9/5*(4+x^2)^(2/3)+3/10*x^2*(4+x^2)^(2/3)
--R
--R
--R          +-----+2
--R      2      3| 2
--R     (3x  - 18)\|x  + 4
--R (2)  -----
--R          10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+2
--R      2      3| 2

```



```

--R      (3x - 18)\|x + 4
--R (3) -----
--R              10
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 100

```

```

--S 101 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```
)clear all
```

```

--S 103 of 1285
t0:=x^3/(1+x^2)^(1/3)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      3| 2
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 1285
r0:=-9/20*(1+x^2)^(2/3)+3/10*x^2*(1+x^2)^(2/3)
--R
--R
--R      +-----+2
--R      2      3| 2
--R      (6x - 9)\|x + 1
--R (2) -----
--R              20
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```
--S 105 of 1285
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+2
--R          2      3| 2
--R      (6x  - 9)\|x  + 1
--R  (3)  -----
--R          20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 105

--S 106 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

--S 107 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

)clear all

--S 108 of 1285
t0:=x^3/(-1+x^2)^(4/3)
--R
--R
--R          3
--R          x
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          2      3| 2
--R      (x  - 1)\|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

--S 109 of 1285
r0:=(-3/2)/(-1+x^2)^(1/3)+3/4*(-1+x^2)^(2/3)
--R
--R
--R          2
--R          3x  - 9
--R  (2)  -----
--R          +-----+

```

```

--R      3| 2
--R      4\|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      3x  - 9
--R  (3)  -----
--R      +-----+
--R      3| 2
--R      4\|x  - 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 110

```

```

--S 111 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```

--S 112 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```
)clear all
```

```

--S 113 of 1285
t0:=x^(7/2)*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      5      3  +-+
--R  (1)  (b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

--S 114 of 1285
r0:=2/9*a*x^(9/2)+2/13*b*x^(13/2)
--R
--R
--R      6      4  +-+

```

```

--R      (18b x  + 26a x )\|x
--R (2) -----
--R      117
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      4  +-+
--R      (18b x  + 26a x )\|x
--R (3) -----
--R      117
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 115

```

```

--S 116 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```
)clear all
```

```

--S 118 of 1285
t0:=x^(5/2)*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      4      2  +-+
--R (1) (b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 1285
r0:=2/7*a*x^(7/2)+2/11*b*x^(11/2)
--R
--R
--R      5      3  +-+
--R      (14b x  + 22a x )\|x

```

```

--R (2) -----
--R 77
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 119

--S 120 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R 5 3 +-+
--R (14b x + 22a x )\|x
--R (3) -----
--R 77
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 120

--S 121 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 122

)clear all

--S 123 of 1285
t0:=x^(3/2)*(a+b*x^2)
--R
--R
--R 3 +-+
--R (1) (b x + a x)\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 123

--S 124 of 1285
r0:=2/5*a*x^(5/2)+2/9*b*x^(9/2)
--R
--R
--R 4 2 +-+
--R (10b x + 18a x )\|x
--R (2) -----

```

```

--R          45
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

--S 125 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      2  +-+
--R      (10b x  + 18a x )\|x
--R  (3)  -----
--R          45
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 125

--S 126 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

--S 127 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

)clear all

--S 128 of 1285
t0:=(a+b*x^2)*sqrt(x)
--R
--R
--R          2      +-+
--R  (b x  + a)\|x
--R  (1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

--S 129 of 1285
r0:=2/3*a*x^(3/2)+2/7*b*x^(7/2)
--R
--R
--R          3      +-+
--R      (6b x  + 14a x )\|x
--R  (2)  -----
--R          21

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 129
```

```
--S 130 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      +-+
--R      (6b x  + 14a x)\|x
--R  (3)  -----
--R          21
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 130
```

```
--S 131 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 131
```

```
--S 132 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 132
```

```
)clear all
```

```
--S 133 of 1285
t0:=(a+b*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          2
--R      b x  + a
--R  (1)  -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 133
```

```
--S 134 of 1285
r0:=2/5*b*x^(5/2)+2*a*sqrt(x)
--R
--R
--R          2      +-+
--R      (2b x  + 10a)\|x
```

```

--R (2) -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      +-+
--R      (2b x  + 10a)\|x
--R (3) -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 135

```

```

--S 136 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```
)clear all
```

```

--S 138 of 1285
t0:=(a+b*x^2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          2
--R      b x  + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

```

--S 139 of 1285
r0:=2/3*b*x^(3/2)-2*a/sqrt(x)
--R
--R

```



```

--R      2
--R      2b x  - 6a
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      2b x  - 6a
--R (3)  -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 140

```

```

--S 141 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```
)clear all
```

```

--S 143 of 1285
t0:=(a+b*x^2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

--S 144 of 1285
r0:=-2/3*a/x^(3/2)+2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      2
--R      6b x  - 2a
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      6b x  - 2a
--R (3)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 145

```

```

--S 146 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```
)clear all
```

```

--S 148 of 1285
t0:=(a+b*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R      2
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R      3 +-+

```

```

--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

--S 149 of 1285
r0:=-2/5*a/x^(5/2)-2*b/sqrt(x)
--R
--R
--R      2
--R      - 10b x  - 2a
--R  (2)  -----
--R      2 +-+
--R      5x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

--S 150 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 10b x  - 2a
--R  (3)  -----
--R      2 +-+
--R      5x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 150

--S 151 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

--S 152 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

)clear all

--S 153 of 1285
t0:=x^(7/2)*(a+b*x^2)^2
--R
--R

```

```

--R      2 7      5      2 3  +-+
--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```

--S 154 of 1285
r0:=2/9*a^2*x^(9/2)+4/13*a*b*x^(13/2)+2/17*b^2*x^(17/2)
--R
--R
--R      2 8      6      2 4  +-+
--R (234b x + 612a b x + 442a x )\|x
--R (2) -----
--R                               1989
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 8      6      2 4  +-+
--R (234b x + 612a b x + 442a x )\|x
--R (3) -----
--R                               1989
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 155

```

```

--S 156 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```
)clear all
```

```

--S 158 of 1285
t0:=x^(5/2)*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      2 6      4      2 2  +-+

```

```

--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 158

--S 159 of 1285
r0:=2/7*a^2*x^(7/2)+4/11*a*b*x^(11/2)+2/15*b^2*x^(15/2)
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{(154b^2x^7 + 420abx^5 + 330a^2x^3)\sqrt{x}}{1155}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 159

--S 160 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) 
$$\frac{(154b^2x^7 + 420abx^5 + 330a^2x^3)\sqrt{x}}{1155}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 160

--S 161 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 161

--S 162 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 162

)clear all

--S 163 of 1285
t0:=x^(3/2)*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R (1) (b x + 2a b x + a x )\|x

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 163

--S 164 of 1285
r0:=2/5*a^2*x^(5/2)+4/9*a*b*x^(9/2)+2/13*b^2*x^(13/2)
--R
--R
--R          2 6          4          2 2  +-+
--R      (90b x  + 260a b x  + 234a x )\|x
--R (2) -----
--R                               585
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 164

--S 165 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6          4          2 2  +-+
--R      (90b x  + 260a b x  + 234a x )\|x
--R (3) -----
--R                               585
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 165

--S 166 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 166

--S 167 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 167

)clear all

--S 168 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^2*sqrt(x)
--R
--R
--R          2 4          2 2  +-+
--R      (1) (b x  + 2a b x  + a )\|x
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

```

--E 168

--S 169 of 1285
r0:=2/3*a^2*x^(3/2)+4/7*a*b*x^(7/2)+2/11*b^2*x^(11/2)
--R
--R
--R      2 5      3      2  +-+
--R      (42b x + 132a b x + 154a x)\|x
--R (2) -----
--R                      231
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

--S 170 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 5      3      2  +-+
--R      (42b x + 132a b x + 154a x)\|x
--R (3) -----
--R                      231
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 170

--S 171 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

--S 172 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

)clear all

--S 173 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^2/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 4      2  2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                      +-+

```

```

--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 1285
r0:=4/5*a*b*x^(5/2)+2/9*b^2*x^(9/2)+2*a^2*sqrt(x)
--R
--R
--R          2 4      2      2  +-+
--R      (10b x  + 36a b x  + 90a )\|x
--R  (2)  -----
--R                    45
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 4      2      2  +-+
--R      (10b x  + 36a b x  + 90a )\|x
--R  (3)  -----
--R                    45
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 175

```

```

--S 176 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```
)clear all
```

```

--S 178 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^2/x^(3/2)
--R
--R
--R          2 4      2      2
--R      b x  + 2a b x  + a

```



```

--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 1285
r0:=4/3*a*b*x^(3/2)+2/7*b^2*x^(7/2)-2*a^2/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      6b x  + 28a b x  - 42a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      21\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      6b x  + 28a b x  - 42a
--R (3) -----
--R      +-+
--R      21\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 180

```

```

--S 181 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```
)clear all
```

```

--S 183 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^2/x^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```

--S 184 of 1285
r0:=-2/3*a^2/x^(3/2)+2/5*b^2*x^(5/2)+4*a*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      6b x + 60a b x - 10a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      15x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      6b x + 60a b x - 10a
--R (3) -----
--R      +-+
--R      15x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 185

```

```

--S 186 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

)clear all

--S 188 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^2/x^(7/2)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

--S 189 of 1285
r0:=-2/5*a^2/x^(5/2)+2/3*b^2*x^(3/2)-4*a*b/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      10b x  - 60a b x  - 6a
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

--S 190 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      10b x  - 60a b x  - 6a
--R (3) -----
--R      2 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 190

--S 191 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

--S 192 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

)clear all

--S 193 of 1285
t0:=x^(7/2)*(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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

--S 194 of 1285
r0:=2/9*a^3*x^(9/2)+6/13*a^2*b*x^(13/2)+6/17*a*b^2*x^(17/2)+2/21*b^3*x^(21/2)
--R
--R
--R          3 10      2 8      2 6      3 4  +-+
--R (1326b x  + 4914a b x  + 6426a b x  + 3094a x )\|x
--R (2) -----
--R                                  13923
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

--S 195 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 10      2 8      2 6      3 4  +-+
--R (1326b x  + 4914a b x  + 6426a b x  + 3094a x )\|x
--R (3) -----
--R                                  13923
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 195

--S 196 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

--S 197 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 197

)clear all

--S 198 of 1285
t0:=x^(5/2)*(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 )\|x
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 198

--S 199 of 1285
r0:=2/7*a^3*x^(7/2)+6/11*a^2*b*x^(11/2)+2/5*a*b^2*x^(15/2)+2/19*b^3*x^(19/2)
--R
--R
--R          3 9      2 7      2 5      3 3  +-+
--R (770b x  + 2926a b x  + 3990a b x  + 2090a x )\|x
--R (2) -----
--R                               7315
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 9      2 7      2 5      3 3  +-+
--R (770b x  + 2926a b x  + 3990a b x  + 2090a x )\|x
--R (3) -----
--R                               7315
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 200

--S 201 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 201

--S 202 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

```

--E 202

)clear all

--S 203 of 1285
t0:=x^(3/2)*(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)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

--S 204 of 1285
r0:=2/5*a^3*x^(5/2)+2/3*a^2*b*x^(9/2)+6/13*a*b^2*x^(13/2)+2/17*b^3*x^(17/2)
--R
--R
--R      3 8      2 6      2 4      3 2 +-+
--R (390b x + 1530a b x + 2210a b x + 1326a x )\|x
--R (2) -----
--R                                  3315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

--S 205 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 8      2 6      2 4      3 2 +-+
--R (390b x + 1530a b x + 2210a b x + 1326a x )\|x
--R (3) -----
--R                                  3315
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 205

--S 206 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

--S 207 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

)clear all

--S 208 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R (1) (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

--S 209 of 1285
r0:=2/3*a^3*x^(3/2)+6/7*a^2*b*x^(7/2)+6/11*a*b^2*x^(11/2)+2/15*b^3*x^(15/2)
--R
--R
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R (154b x + 630a b x + 990a b x + 770a x)\|x
--R (2) -----
--R                                  1155
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

--S 210 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+
--R (154b x + 630a b x + 990a b x + 770a x)\|x
--R (3) -----
--R                                  1155
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 210

--S 211 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

--S 212 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

)clear all

--S 213 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^3/sqrt(x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      +-+
--R                      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

--S 214 of 1285
r0:=6/5*a^2*b*x^(5/2)+2/3*a*b^2*x^(9/2)+2/13*b^3*x^(13/2)+2*a^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      (30b x  + 130a b x  + 234a b x  + 390a )\|x
--R (2) -----
--R                      195
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

--S 215 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+
--R      (30b x  + 130a b x  + 234a b x  + 390a )\|x
--R (3) -----
--R                      195
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 215

--S 216 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

--S 217 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



--E 217

)clear all

--S 218 of 1285

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

--R

--R

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

--R (1) -----

--R 
$$x\sqrt{x}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 218

--S 219 of 1285

r0:=2\*a^2\*b\*x^(3/2)+6/7\*a\*b^2\*x^(7/2)+2/11\*b^3\*x^(11/2)-2\*a^3/sqrt(x)

--R

--R

--R 
$$14b^3 x^6 + 66a b^2 x^4 + 154a^2 b x^2 - 154a^3$$

--R (2) -----

--R 
$$77\sqrt{x}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 219

--S 220 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R 
$$14b^3 x^6 + 66a b^2 x^4 + 154a^2 b x^2 - 154a^3$$

--R (3) -----

--R 
$$77\sqrt{x}$$

--R

--R

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

--E 220

--S 221 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

--E 221

Type: Expression(Integer)

--S 222 of 1285

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```
)clear all
```

```

--S 223 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^3/x^(5/2)
--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 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

```

```

--S 224 of 1285
r0:=-2/3*a^3/x^(3/2)+6/5*a*b^2*x^(5/2)+2/9*b^3*x^(9/2)+6*a^2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      10b x  + 54a b x  + 270a b x  - 30a
--R (2) -----
--R                    +-+
--R                   45x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      10b x  + 54a b x  + 270a b x  - 30a
--R (3) -----
--R                    +-+
--R                   45x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 225

```

```

--S 226 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 226

--S 227 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

)clear all

--S 228 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^3/x^(7/2)
--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 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

--S 229 of 1285
r0:=-2/5*a^3/x^(5/2)+2*a*b^2*x^(3/2)+2/7*b^3*x^(7/2)-6*a^2*b/sqrt(x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      10b x  + 70a b x  - 210a b x  - 14a
--R (2) -----
--R                    2 +-+
--R                   35x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      10b x  + 70a b x  - 210a b x  - 14a
--R (3) -----
--R                    2 +-+
--R                   35x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 230

--S 231 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

)clear all

```

```

--S 233 of 1285
t0:=x^(7/2)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          3 +--+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R          2
--R         b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 1285
r0:=2/5*x^(5/2)/b-a^(5/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(9/4)*_
sqrt(2))+a^(5/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(9/4)*_
sqrt(2))-1/2*a^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(b^(9/4)*sqrt(2))+1/2*a^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+_
a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(b^(9/4)*sqrt(2))-2*a*sqrt(x)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R          4+--+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R          5a\|a log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R          4+--+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R          - 5a\|a log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+      4+--+      +-+4+-+ +-+      4+--+
--R          4+--+      \|2 \|b \|x  + \|a      4+--+      \|2 \|b \|x  - \|a
--R          10a\|a atan(-----) + 10a\|a atan(-----)
--R                                 4+--+                                 4+--+
--R                                 \|a                                 \|a
--R      +
--R          2      +-+4+-+ +-+

```

```

--R      (4b x - 20a)\|2 \|b \|x
--R /
--R      2 +-+4+-+
--R      10b \|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+          +-----+
--R      | 5          | 5
--R      2 | a      +-+ 2 | a
--R      5b |- ---- log(a\|x + 2b |- ----)
--R      4| 9          4| 9
--R      \| 16b          \| 16b
--R +
--R
--R      +-----+          +-----+          +-----+          +-----+
--R      | 5          | 5          | 5          | 5
--R      2 | a      +-+ 2 | a      2 | a      2b |- ----
--R      - 5b |- ---- log(a\|x - 2b |- ---- - 10b |- ---- atan(-----)
--R      4| 9          4| 9          4| 9          4| 9
--R      \| 16b          \| 16b          \| 16b          \| 16b
--R      +-+
--R      a\|x
--R +
--R      2 +-+
--R      (2b x - 10a)\|x
--R /
--R      2
--R      5b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 235

```

```

--S 236 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - a\|a log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-----+          +-----+
--R      | 5          | 5
--R      2 +-+ | a 4+-+      +-+ 2 | a
--R      2b \|2 |- ---- \|b log(a\|x + 2b |- ----)
--R      4| 9          4| 9

```

```

--R          \| 16b          \| 16b
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 5          | 5
--R      2 +-+ | a 4+-+ +-+ 2 | a
--R      - 2b \|2 |----- \|b log(a\|x - 2b |-----)
--R          4| 9          4| 9
--R          \| 16b          \| 16b
--R      +
--R      4+-+ +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      a\|a log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+          +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      4+-+ \|2 \|b \|x + \|a 4+-+ \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 2a\|a atan(-----) - 2a\|a atan(-----)
--R          4+-+          4+-+
--R          \|a          \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 5
--R          2 | a
--R          +-----+ 2b |-----
--R          | 5          4| 9
--R      2 +-+ | a 4+-+ \| 16b
--R      - 4b \|2 |----- \|b atan(-----)
--R          4| 9          +-+
--R          \| 16b          a\|x
--R      /
--R      2 +-+4+-+
--R      2b \|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

)clear all

--S 238 of 1285
t0:=x^(5/2)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----

```

```

--R      2
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 1285
r0:=2/3*x^(3/2)/b+a^(3/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(7/4)*_
sqrt(2))-a^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(7/4)*_
sqrt(2))-1/2*a^(3/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(b^(7/4)*sqrt(2))+1/2*a^(3/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*_
b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(b^(7/4)*sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4+--+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      3\|a log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      4+--+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 3\|a log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+--+      +-+4+-+ +-+      4+--+
--R      4+--+3      \|2 \|b \|x  + \|a      4+--+3      \|2 \|b \|x  - \|a
--R      - 6\|a atan(-----) - 6\|a atan(-----)
--R                                 4+--+                                 4+--+
--R                                 \|a                                 \|a
--R      +
--R      +-+4+-+3 +-+
--R      4x\|2 \|b \|x
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      6b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+3
--R      | 3      | 3
--R      | a      2 +-+      5 | a
--R      - 3b |- ---- log(a \|x  + 8b |- ---- )
--R      4| 7      4| 7
--R      \| 16b      \| 16b
--R      +
--R
--R      +-----+3
--R      | 3
--R      5 | a
--R      +-----+3      +-----+      8b |- ----

```

```

--R          | 3          | 3          | 3          4| 7
--R          | a          2 +-+ 5 | a          | a          \ | 16b
--R      3b |- ---- log(a \|x - 8b |- ---- - 6b |- ---- atan(-----)
--R          4| 7          4| 7          4| 7          2 +-+
--R          \ | 16b          \ | 16b          \ | 16b          a \|x
--R      +
--R          +-+
--R      2x\|x
--R      /
--R      3b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 240

```

--S 241 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - \|a log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          | 3          | 3
--R      +-+ | a          4+-+3      2 +-+ 5 | a
--R      - 2b\|2 |- ---- \|b log(a \|x + 8b |- ---- )
--R          4| 7          4| 7
--R          \ | 16b          \ | 16b
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          | 3          | 3
--R      +-+ | a          4+-+3      2 +-+ 5 | a
--R      2b\|2 |- ---- \|b log(a \|x - 8b |- ---- )
--R          4| 7          4| 7
--R          \ | 16b          \ | 16b
--R      +
--R      4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      \|a log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+          +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      4+-+3      \|2 \|b \|x + \|a          4+-+3      \|2 \|b \|x - \|a
--R      2\|a atan(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          4+-+          4+-+
--R          \|a          \|a
--R      +
--R          +-----+3
--R          | 3
--R          5 | a
--R          8b |- ----
--R          4| 7
--R      +-+ | a          4+-+3          \ | 16b

```



```

--R      - 4b\|2  |- ---- \|b  atan(-----)
--R      4|      7      2 +-+
--R      \| 16b      a \|x
--R /
--R      +-+4+-+3
--R      2b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

)clear all

```

--S 243 of 1285
t0:=x^(3/2)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R      (1) -----
--R      2
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 243

```

```

--S 244 of 1285
r0:=a^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(5/4)*sqrt(2))-
a^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(5/4)*sqrt(2))+
1/2*a^(1/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/
(b^(5/4)*sqrt(2))-1/2*a^(1/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*
sqrt(2)*sqrt(x))/(b^(5/4)*sqrt(2))+2*sqrt(x)/b
--R
--R
--R      (2)
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - \|a log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      \|a log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+      \|2 \|b \|x  + \|a      4+-+      \|2 \|b \|x  - \|a
--R      - 2\|a atan(-----) - 2\|a atan(-----)
--R      4+-+      4+-+

```

```

--R          \|a          \|a
--R  +
--R      +-+4+-+ +-+
--R      4\|2 \|b \|x
--R  /
--R      +-+4+-+
--R      2b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R      +-----+      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | a      +-+      | a      +-+      | a      +-+      | a
--R      - b |- ---- log(\|x + 2b |- ---- + b |- ---- log(\|x - 2b |- ----)
--R      4| 5      \| 16b      4| 5      \| 16b      4| 5      \| 16b      4| 5
--R
--R  +
--R
--R      +-----+
--R      | a
--R      2b |- ----
--R      4| 5
--R      \| 16b
--R
--R      +-----+
--R      | a      +-+
--R      2b |- ---- atan(----- + 2\|x
--R      4| 5      +-+
--R      \| 16b      \|x
--R
--R  /
--R  b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 245

```

```

--S 246 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      \|a log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R
--R  +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | a 4+-+      +-+      | a
--R      - 2b\|2 |- ---- \|b log(\|x + 2b |- ----)
--R      4| 5      \| 16b      4| 5      \| 16b
--R
--R  +
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | a 4+-+      +-+      | a

```

```

--R      2b\|2  |- ---- \|b log(\|x - 2b  |- ----)
--R      4|  5      4|  5
--R      \| 16b      \| 16b
--R  +
--R      4+--+      +-+4+--+4+--+ +-+      +-+      +-+
--R      - \|a log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R  +
--R      +-+4+--+ +-+      4+--+      +-+4+--+ +-+      4+--+
--R      4+--+      \|2 \|b \|x + \|a      4+--+      \|2 \|b \|x - \|a
--R      2\|a atan(-----) + 2\|a atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|a      \|a
--R  +
--R      +-----+
--R      | a
--R      2b  |- ----
--R      4|  5
--R      +-----+
--R      +-+ | a 4+--+      \| 16b
--R      4b\|2  |- ---- \|b atan(-----)
--R      4|  5      +-+
--R      \| 16b      \|x
--R  /
--R      +-+4+--+
--R      2b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

)clear all

--S 248 of 1285
t0:=sqrt(x)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R      (1) -----
--R      2
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

```

```

--S 249 of 1285

```

```

r0:=-atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+_
atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+_
1/2*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(1/4)*_
b^(3/4)*sqrt(2))-1/2*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      - log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+ \|2 \|b \|x + \|a 4+-+
--R      log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) + 2atan(-----)
--R                                                    4+-+
--R                                                    \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      2atan(-----)
--R              4+-+
--R              \|a
--R      /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      2\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      | 1          +-+      2 | 1          +-----+3
--R      |- ----- log(\|x + 8a b  |- ----- )
--R      4| 3          4| 3
--R      \| 16a b          \| 16a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1          +-+      2 | 1          +-----+3
--R      - |- ----- log(\|x - 8a b  |- ----- )
--R      4| 3          4| 3
--R      \| 16a b          \| 16a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1          2 | 1          +-----+3
--R      8a b  |- -----
--R      +-----+
--R      | 1          4| 3
--R      \| 16a b

```

```

--R      2 | - ----- atan(-----)
--R      4|      3      +-+
--R      \| 16a b      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 250

```

```

--S 251 of 1285

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3      +-+      2 |      1
--R      2\|2 | - ----- \|a \|b log(\|x + 8a b | - ----- )
--R      4|      3
--R      \| 16a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3      +-+      2 |      1
--R      - 2\|2 | - ----- \|a \|b log(\|x - 8a b | - ----- )
--R      4|      3
--R      \| 16a b
--R
--R      +
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      - log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 2atan(-----)
--R
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 2atan(-----)
--R
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 |      1
--R      8a b | - -----
--R      4|      3
--R      \| 16a b
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3      +-+
--R      4\|2 | - ----- \|a \|b atan(-----)
--R      4|      3
--R      \| 16a b      \|x
--R
--R      /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      2\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 251

--S 252 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```
)clear all
```

```

--S 253 of 1285
t0:=1/((a+b*x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          2      +-+
--R      (b x  + a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 1285
r0:=-atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+
atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))-
1/2*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(3/4)*
b^(1/4)*sqrt(2))+1/2*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*
sqrt(x))/(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      - log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a ) + 2atan(-----)
--R                                                                4+-+
--R                                                                \|a
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+      4+-+
--R          \|2 \|b \|x  - \|a
--R      2atan(-----)
--R          4+-+
--R          \|a
--R      /
--R          +-+4+-+3 4+-+
--R      2\|2 \|a  \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 254

--S 255 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& \frac{\sqrt[4]{16ab} \log(\sqrt[4]{x+2a})}{\sqrt[4]{16ab}} - \frac{\sqrt[4]{16ab} \log(\sqrt[4]{x-2a})}{\sqrt[4]{16ab}} \\
& + \frac{2 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[4]{16ab}}{\sqrt{x}}\right)}{\sqrt[4]{16ab}}
\end{aligned}$$

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

--E 255

--S 256 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& - \log(\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x} + x \sqrt{b} + \sqrt{a}) \\
& + \frac{2\sqrt{2} \sqrt[4]{16ab} \log(\sqrt[4]{x+2a})}{\sqrt[4]{16ab}} \\
& - 2\sqrt{2} \sqrt[4]{16ab} \log(\sqrt[4]{x-2a}) \\
& + \log(-\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x} + x \sqrt{b} + \sqrt{a}) - 2 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{x} + \sqrt{a}}{\sqrt{a}}\right)
\end{aligned}$$





```

--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+          +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      4+-+ +-+  \2 \|b \|x + \|a      4+-+ +-+  \2 \|b \|x - \|a
--R      - 2\|b \|x atan(-----) - 2\|b \|x atan(-----)
--R                                  4+-+          4+-+
--R                                  \|a          \|a
--R      +
--R          +-+4+-+
--R      - 4\2 \|a
--R      /
--R          +-+4+-+ +-+
--R      2a\2 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          +-----+          +-----+3
--R          | b +-+ +-+ 4 | b
--R      - a |- ---- \|x log(b\|x + 8a |- ---- )
--R          4| 5          4| 5
--R          \| 16a          \| 16a
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          | b +-+ +-+ 4 | b
--R      a |- ---- \|x log(b\|x - 8a |- ---- )
--R          4| 5          4| 5
--R          \| 16a          \| 16a
--R      +
--R          +-----+3
--R          4 | b
--R          8a |- ----
--R          +-----+          4| 5
--R          | b +-+ \| 16a
--R      - 2a |- ---- \|x atan(-----) - 2
--R          4| 5          +-+
--R          \| 16a          b\|x
--R      /
--R          +-+
--R      a\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 260

```

```

--S 261 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

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

```

```

--R      4+--+      +-+4+--+4+--+ +-+      +-+      +-+
--R      - \|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+ | b 4+--+      +-+      4 | b
--R      - 2a\|2 |- ---- \|a log(b\|x + 8a |- ---- )
--R      4| 5      4| 5
--R      \| 16a      \| 16a
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+ | b 4+--+      +-+      4 | b
--R      2a\|2 |- ---- \|a log(b\|x - 8a |- ---- )
--R      4| 5      4| 5
--R      \| 16a      \| 16a
--R      +
--R      4+--+      +-+4+--+4+--+ +-+      +-+      +-+
--R      \|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+4+--+ +-+ 4+--+      +-+4+--+ +-+ 4+--+
--R      4+--+ \|2 \|b \|x + \|a      4+--+ \|2 \|b \|x - \|a
--R      2\|b atan(-----) + 2\|b atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      +-----+3
--R      4 | b
--R      8a |- ----
--R      4| 5
--R      +-----+
--R      +-+ | b 4+--+      \| 16a
--R      - 4a\|2 |- ---- \|a atan(-----)
--R      4| 5      +-+
--R      \| 16a      b\|x
--R      /
--R      +-+4+--+
--R      2a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

```

--S 262 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

)clear all

```

--S 263 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(a+b*x^2))

```

```

--R
--R
--R
--R (1) -----
--R      4      2 +-+
--R      (b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 1285
r0:=(-2/3)/(a*x^(3/2))+b^(3/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(7/4)*sqrt(2))-b^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(7/4)*sqrt(2))+1/2*b^(3/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(7/4)*sqrt(2))-1/2*b^(3/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+_
a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(7/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4+-+3 +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 3x \|b \|x log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      4+-+3 +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      3x \|b \|x log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+3 +-+      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      - 6x \|b \|x atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+3 +-+      \|2 \|b \|x  - \|a      +-+4+-+3
--R      - 6x \|b \|x atan(-----) - 4\|2 \|a
--R      4+-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-+4+-+3 +-+
--R      6a x\|2 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      |      3      |      3
--R      |      b      +-+      +-+      2 |      b
--R      - 3a x |- ---- \|x log(b\|x  + 2a  |- ----)

```

```

--R          4|      7          4|      7
--R          \| 16a          \| 16a
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          |      3          |      3
--R          |      b      +-+      +-+      2 |      b
--R          3a x |- ---- \|x log(b\|x - 2a |- ----)
--R          4|      7          4|      7
--R          \| 16a          \| 16a
--R  +
--R          +-----+
--R          |      3
--R          2 |      b
--R          +-----+      2a |- ----
--R          |      3          4|      7
--R          |      b      +-+      \| 16a
--R          6a x |- ---- \|x atan(----- - 2
--R          4|      7          +-+
--R          \| 16a          b\|x
--R  /
--R          +-+
--R          3a x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 265

```

--S 266 of 1285  
m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R  (4)
--R          4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R          \|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          |      3          |      3
--R          +-+ |      b      4+-+3      +-+      2 |      b
--R          - 2a\|2 |- ---- \|a log(b\|x + 2a |- ----)
--R          4|      7          4|      7
--R          \| 16a          \| 16a
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          |      3          |      3
--R          +-+ |      b      4+-+3      +-+      2 |      b
--R          2a\|2 |- ---- \|a log(b\|x - 2a |- ----)
--R          4|      7          4|      7
--R          \| 16a          \| 16a
--R  +
--R          4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R          - \|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R  +

```

```

--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+          +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      4+-+3  \|2 \|b \|x + \|a      4+-+3  \|2 \|b \|x - \|a
--R      2\|b atan(-----) + 2\|b atan(-----)
--R                                4+-+          4+-+
--R                                \|a          \|a
--R      +
--R                                +-----+
--R                                | 3
--R                                2 | b
--R                                +-----+
--R                                | 3          4+-+3          4 | 7
--R                                +-+ | b 4+-+3          \| 16a
--R      4a\|2 |- ---- \|a atan(-----)
--R                                4 | 7          +-+
--R                                \| 16a          b\|x
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      2a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

)clear all

```

--S 268 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      (1)  -----
--R            5      3 +-+
--R      (b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 1285
r0:=(-2/5)/(a*x^(5/2))-b^(5/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(9/4)*sqrt(2))+b^(5/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(9/4)*sqrt(2))+1/2*b^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(9/4)*sqrt(2))-1/2*b^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+_
a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(9/4)*sqrt(2))+2*b/(a^2*sqrt(x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 4+++ +++      +--+4+--+4+++ +++      +++      +++
--R      - 5b x \|b \|x log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4+++ +++      +--+4+--+4+++ +++      +++      +++
--R      5b x \|b \|x log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +--+4+++ +++      4+++
--R      2 4+++ +++      \|2 \|b \|x + \|a
--R      10b x \|b \|x atan(-----)
--R      4+++
--R      \|a
--R      +
--R      +--+4+++ +++      4+++
--R      2 4+++ +++      \|2 \|b \|x - \|a      2      +--+4+++
--R      10b x \|b \|x atan(----- + (20b x - 4a)\|2 \|a
--R      4+++
--R      \|a
--R      /
--R      2 2 +--+4+++ +++
--R      10a x \|2 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+3
--R      | 5      | 5
--R      2 2 | b  +++      4 +++      7 | b
--R      5a x |- ---- \|x log(b \|x + 8a |- ---- )
--R      4| 9      4| 9
--R      \| 16a      \| 16a
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      | 5      | 5
--R      2 2 | b  +++      4 +++      7 | b
--R      - 5a x |- ---- \|x log(b \|x - 8a |- ---- )
--R      4| 9      4| 9
--R      \| 16a      \| 16a
--R      +
--R      +-----+3
--R      | 5
--R      7 | b
--R      8a |- ----
--R      4| 9
--R      2 2 | b  +++      \| 16a      2
--R      10a x |- ---- \|x atan(----- + 10b x - 2a

```

```

--R          4|      9          4 +--+
--R          \| 16a          b \|x
--R /
--R      2 2 +--+
--R      5a x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 270

```

```

--S 271 of 1285

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      4+--+      +-+4+--+4+--+ +--+      +--+      +--+
--R      b\|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-----+      +-----+3
--R      | 5      | 5
--R      2 +--+ | b 4+--+      4 +--+      7 | b
--R      2a \|2 |- ---- \|a log(b \|x + 8a |- ---- )
--R      4|      9      4|      9
--R      \| 16a      \| 16a
--R +
--R      +-----+      +-----+3
--R      | 5      | 5
--R      2 +--+ | b 4+--+      4 +--+      7 | b
--R      - 2a \|2 |- ---- \|a log(b \|x - 8a |- ---- )
--R      4|      9      4|      9
--R      \| 16a      \| 16a
--R +
--R      4+--+      +-+4+--+4+--+ +--+      +--+
--R      - b\|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-+4+--+ +--+ 4+--+      +-+4+--+ +--+ 4+--+
--R      4+--+      \|2 \|b \|x + \|a      4+--+      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 2b\|b atan(-----) - 2b\|b atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|a      \|a
--R +
--R      +-----+3
--R      | 5
--R      7 | b
--R      8a |- ----
--R      | 5      4|      9
--R      2 +--+ | b 4+--+      \| 16a
--R      4a \|2 |- ---- \|a atan(-----)
--R      4|      9      4 +--+
--R      \| 16a      b \|x
--R /
--R      2 +-+4+--+

```

```

--R      2a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```
)clear all
```

```

--S 273 of 1285
t0:=x^(7/2)/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

--S 274 of 1285
r0:=-1/2*x^(5/2)/(b*(a+b*x^2))+5/4*a^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(9/4)*sqrt(2))-5/4*a^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(b^(9/4)*sqrt(2))+5/8*a^(1/4)*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(b^(9/4)*sqrt(2))-_
5/8*a^(1/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/_
(b^(9/4)*sqrt(2))+5/2*sqrt(x)/b^2
--R
--R
--R      (2)
--R      2      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (- 5b x  - 5a)\|a log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      2      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (5b x  + 5a)\|a log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2      4+-+      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      (- 10b x  - 10a)\|a atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2      4+-+      \|2 \|b \|x  - \|a      2      +-+4+-+ +-+

```



```

--R      (- 10b x - 10a)\|a atan(-----) + (16b x + 20a)\|2 \|b \|x
--R                                  4+++
--R                                  \|a
--R /
--R      3 2      2  ++4+++
--R      (8b x + 8a b )\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      3 2      2 | 625a      +-+      2 | 625a
--R      (- 2b x - 2a b ) |- ----- log(5\|x + 8b |- -----)
--R                        4|      9      4|      9
--R                        \| 4096b      \| 4096b
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      3 2      2 | 625a      +-+      2 | 625a
--R      (2b x + 2a b ) |- ----- log(5\|x - 8b |- -----)
--R                        4|      9      4|      9
--R                        \| 4096b      \| 4096b
--R +
--R      +-----+
--R      2 | 625a
--R      8b |- -----
--R      4|      9
--R      +-----+
--R      3 2      2 | 625a      \| 4096b      2      +-+
--R      (4b x + 4a b ) |- ----- atan(----- + (4b x + 5a)\|x
--R                        4|      9      +-+
--R                        \| 4096b      5\|x
--R /
--R      3 2      2
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 275

```

```

--S 276 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+++      +-+4+-+4+++ +-+      +-+      +-+
--R      5\|a log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      2 +-+ | 625a 4+++      +-+      2 | 625a

```

```

--R      - 8b \|2  |- ----- \|b log(5\|x  + 8b  |- -----)
--R              4|      9              4|      9
--R             \| 4096b              \| 4096b
--R  +
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 625a 4+-+ +-+ 2 | 625a
--R      8b \|2  |- ----- \|b log(5\|x  - 8b  |- -----)
--R              4|      9              4|      9
--R             \| 4096b              \| 4096b
--R  +
--R      4+-+ +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      - 5\|a log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R  +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+ +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      4+-+ \|2 \|b \|x  + \|a 4+-+ \|2 \|b \|x  - \|a
--R      10\|a atan(-----) + 10\|a atan(-----)
--R              4+-+ 4+-+
--R             \|a \|a
--R  +
--R      +-----+
--R      2 | 625a
--R      8b  |- -----
--R      +-----+
--R      4| 9
--R      2 +-+ | 625a 4+-+ \| 4096b
--R      16b \|2  |- ----- \|b atan(-----)
--R              4|      9              +-+
--R             \| 4096b              5\|x
--R  /
--R      2 +-+4+-+
--R      8b \|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

)clear all

--S 278 of 1285
t0:=x^(5/2)/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----

```

```

--R      2 4      2 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

--S 279 of 1285

```

r0:=-1/2*x^(3/2)/(b*(a+b*x^2))-3/4*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(7/4)*sqrt(2))+3/4*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(7/4)*sqrt(2))+3/8*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(1/4)*b^(7/4)*_
sqrt(2))-3/8*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(a^(1/4)*b^(7/4)*sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (- 3b x  - 3a)log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (3b x  + 3a)log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      2      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      (6b x  + 6a)atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      2      \|2 \|b \|x  - \|a      +-+4+-+4+-+3 +-+
--R      (6b x  + 6a)atan(-----) - 4x\|2 \|a \|b \|x
--R      4+-+
--R      \|a
--R      /
--R      2 2      +-+4+-+4+-+3
--R      (8b x  + 8a b)\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

--S 280 of 1285

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

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+3
--R      2 2      |      1      +-+      5 |      1
--R      (6b x  + 6a b) |- ----- log(\|x  + 512a b  |- ----- )
--R      4|      7      4|      7
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+3

```

```

--R      2 2      |      1      +-+      5 |      1
--R      (- 6b x  - 6a b) |- ----- log(\|x  - 512a b  |- ----- )
--R      4|      7      \| 4096a b      4|      7      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+3
--R      5 |      1
--R      512a b  |- -----
--R      +-----+
--R      4|      7      \| 4096a b      +-+
--R      2 2      |      1      atan(----- - x\|x
--R      (12b x  + 12a b) |- -----
--R      4|      7      \| 4096a b      +-+
--R      \| 4096a b      \|x
--R      /
--R      2 2
--R      2b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 280

```

--S 281 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      3log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3      +-+      5 |      1
--R      24b\|2  |- ----- \|a \|b  log(\|x  + 512a b  |- ----- )
--R      4|      7      \| 4096a b      4|      7      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3      +-+      5 |      1
--R      - 24b\|2  |- ----- \|a \|b  log(\|x  - 512a b  |- ----- )
--R      4|      7      \| 4096a b      4|      7      \| 4096a b
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      - 3log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a ) - 6atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      - 6atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a

```

```

--R      +
--R
--R      +-----+3
--R      5 | 1
--R      512a b |-----
--R      +-----+
--R      4| 7
--R      48b\|2 |----- \|a \|b atan(-----)
--R      4| 7 \| 4096a b
--R      \| 4096a b \|x
--R /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      8b\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

)clear all

```

--S 283 of 1285
t0:=x^(3/2)/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R      (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

```

```

--S 284 of 1285
r0:=-1/4*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(5/4)*_
sqrt(2))+1/4*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(3/4)*_
b^(5/4)*sqrt(2))-1/8*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(3/4)*b^(5/4)*sqrt(2))+1/8*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(3/4)*b^(5/4)*_
sqrt(2))-1/2*sqrt(x)/(b*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (b x + a)log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +

```

```

--R      2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (- b x - a)log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      2      \|2 \|b \|x + \|a
--R      (2b x + 2a)atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      2      \|2 \|b \|x - \|a      +-+4+-+3 4+-+ +-+
--R      (2b x + 2a)atan(-----) - 4\|2 \|a \|b \|x
--R      4+-+
--R      \|a
--R      /
--R      2 2      +-+4+-+3 4+-+
--R      (8b x + 8a b)\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      2 2      | 1      +-+      | 1
--R      (2b x + 2a b) |- ----- log(\|x + 8a b |- -----)
--R      4| 3 5      4| 3 5
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      2 2      | 1      +-+      | 1
--R      (- 2b x - 2a b) |- ----- log(\|x - 8a b |- -----)
--R      4| 3 5      4| 3 5
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1
--R      8a b |- -----
--R      4| 3 5
--R      \| 4096a b      +-+
--R      2 2      | 1      atan(----- - \|x
--R      (- 4b x - 4a b) |- -----
--R      4| 3 5      +-+
--R      \| 4096a b      \|x
--R      /
--R      2 2
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 285

```

--S 286 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& - \log(\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x^2 + x\sqrt{b} + \sqrt{a}}) \\
& + \frac{8b\sqrt{2} \sqrt[4]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt[3]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt{a} \sqrt{b} \log(\sqrt{x^2 + 8ab})}{\sqrt[4]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt[3]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt{a} \sqrt{b} \log(\sqrt{x^2 + 8ab})} \\
& + \frac{-8b\sqrt{2} \sqrt[4]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt[3]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt{a} \sqrt{b} \log(\sqrt{x^2 - 8ab})}{\sqrt[4]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt[3]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt{a} \sqrt{b} \log(\sqrt{x^2 - 8ab})} \\
& + \log(-\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x^2 + x\sqrt{b} + \sqrt{a}}) - 2\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{x^2 + \sqrt{a}}}{\sqrt{a}}\right) \\
& + \frac{-2\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{x^2 - \sqrt{a}}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{a}} \\
& + \frac{-16b\sqrt{2} \sqrt[4]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt[3]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt{a} \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{8ab}{\sqrt{x}}\right)}{\sqrt[4]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt[3]{\frac{1}{4096ab}} \sqrt{a} \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{8ab}{\sqrt{x}}\right)} \\
& / \\
& 8b\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 286

--S 287 of 1285

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

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```
)clear all
```

```

--S 288 of 1285
t0:=sqrt(x)/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```

--S 289 of 1285
r0:=1/2*x^(3/2)/(a*(a+b*x^2))-1/4*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(5/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+1/4*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
a^(1/4))/(a^(5/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+1/8*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-_
a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(5/4)*b^(3/4)*sqrt(2))-_
1/8*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/_
(a^(5/4)*b^(3/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R     (- b x  - a)log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R   +
--R      2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R     (b x  + a)log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R   +
--R      2      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R     \|2 \|b \|x  + \|a
--R   (2b x  + 2a)atan(-----)
--R                      4+-+
--R                      \|a
--R   +
--R      2      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R     \|2 \|b \|x  - \|a      +-+4+-+4+-+3 +-+
--R   (2b x  + 2a)atan(-----) + 4x\|2 \|a \|b \|x
--R                      4+-+
--R                      \|a
--R /
--R      2      2      +-+4+-+4+-+3
--R     (8a b x  + 8a )\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



--E 289

--S 290 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{(2a^2bx^2 + 2a^2) \sqrt[4]{4096ab^5} \log(\sqrt{x^2 + 512ab}) + (-2a^2bx^2 - 2a^2) \sqrt[4]{4096ab^5} \log(\sqrt{x^2 - 512ab})}{2a^2bx^2 + 2a^2}$$

--R +

$$\frac{(4a^2bx^2 + 4a^2) \sqrt[4]{4096ab^5} \operatorname{atan}\left(\frac{512ab^2}{\sqrt{x}} + x\sqrt{x}\right)}{2a^2bx^2 + 2a^2}$$

--R /

$$\frac{\log(\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x^2 + x\sqrt{b} + \sqrt{a}}) + 8a\sqrt{2} \sqrt[4]{4096ab^5} \log(\sqrt{x^2 + 512ab}) - 8a\sqrt{2} \sqrt[4]{4096ab^5} \log(\sqrt{x^2 - 512ab})}{2a^2bx^2 + 2a^2}$$

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

--E 290

--S 291 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\log(\sqrt{2} \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x^2 + x\sqrt{b} + \sqrt{a}}) + 8a\sqrt{2} \sqrt[4]{4096ab^5} \log(\sqrt{x^2 + 512ab}) - 8a\sqrt{2} \sqrt[4]{4096ab^5} \log(\sqrt{x^2 - 512ab})$$

```

--R          4|      5 3          4|      5 3
--R          \| 4096a b          \| 4096a b
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R          +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+ \|2 \|b \|x + \|a
--R      - log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 2atan(-----)
--R                                                     4+-+
--R                                                     \|a
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R          \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 2atan(-----)
--R                    4+-+
--R                    \|a
--R      +
--R          +-----+3
--R          4 2 |      1
--R          512a b |- -----
--R          +-----+
--R          +-+ |      1 4+-+4+-+3          4|      5 3
--R          16a\|2 |- ----- \|a \|b atan(-----)
--R                    4|      5 3          +-+
--R                    \| 4096a b          \|x
--R      /
--R          +-+4+-+4+-+3
--R          8a\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

)clear all

--S 293 of 1285
t0:=1/((a+b*x^2)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          2 4      2 2 +-+
--R          (b x + 2a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 1285
r0:=-3/4*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(7/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+
3/4*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(7/4)*b^(1/4)*
sqrt(2))-3/8*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*
sqrt(x))/(a^(7/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+3/8*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+
a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(7/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+
1/2*sqrt(x)/(a*(a+b*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+4+--+4+--+ +-+      +-+      +-+
--R      (3b x  + 3a)log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      2      +-+4+--+4+--+ +-+      +-+      +-+
--R      (- 3b x  - 3a)log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+--+ +-+      4+--+
--R      2      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      (6b x  + 6a)atan(-----)
--R      4+--+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+--+ +-+      4+--+
--R      2      \|2 \|b \|x  - \|a      +-+4+--+3 4+--+ +-+
--R      (6b x  + 6a)atan(-----) + 4\|2 \|a  \|b \|x
--R      4+--+
--R      \|a
--R      /
--R      2      2      +-+4+--+3 4+--+
--R      (8a b x  + 8a )\|2 \|a  \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      2      2      |      1      +-+      2      |      1
--R      (6a b x  + 6a ) |- ----- log(\|x  + 8a  |- -----)
--R      4|      7      4|      7
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      2      2      |      1      +-+      2      |      1
--R      (- 6a b x  - 6a ) |- ----- log(\|x  - 8a  |- -----)
--R      4|      7      4|      7
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +

```



```

--R      +-+ | 1 4+-+3 4+-+      \| 4096a b
--R      - 48a\|2 |----- \|a \|b atan(-----)
--R      4| 7 +-+
--R      \| 4096a b \|x
--R /
--R +-+4+-+3 4+-+
--R 8a\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

)clear all

```

--S 298 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R (1) -----
--R      2 5      3 2 +-+
--R      (b x + 2a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 1285
r0:=5/4*b^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(9/4)*sqrt(2))-
5/4*b^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(9/4)*
sqrt(2))-5/8*b^(1/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(9/4)*sqrt(2))+5/8*b^(1/4)*log(sqrt(a)+
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(9/4)*sqrt(2))+
(-5/2)/(a^2*sqrt(x))+1/2/(a*(a+b*x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      2      4+-+ +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+ +-+
--R      (5b x + 5a)\|b \|x log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      2      4+-+ +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+ +-+
--R      (- 5b x - 5a)\|b \|x log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2      4+-+ +-+      \|2 \|b \|x + \|a
--R      (- 10b x - 10a)\|b \|x atan(-----)

```

```

--R
--R
--R      4+--+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-+4+--+ +-+ 4+--+
--R      2      4+--+ +-+ \|2 \|b \|x - \|a
--R      (- 10b x - 10a)\|b \|x atan(-----)
--R
--R      4+--+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      2      +-+4+--+
--R      (- 20b x - 16a)\|2 \|a
--R
--R      /
--R
--R      2 2      3 +-+4+--+ +-+
--R      (8a b x + 8a )\|2 \|a \|x
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 | 625b +-+ +-+ 7 | 625b +-----+3
--R      (- 2a b x - 2a ) |- ----- \|x log(125b\|x + 512a |- ----- )
--R      4| 9
--R      \| 4096a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 | 625b +-+ +-+ 7 | 625b +-----+3
--R      (2a b x + 2a ) |- ----- \|x log(125b\|x - 512a |- ----- )
--R      4| 9
--R      \| 4096a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+3
--R      7 | 625b
--R      512a |- -----
--R      4| 9
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 | 625b +-+ \| 4096a 2
--R      (- 4a b x - 4a ) |- ----- \|x atan(----- - 5b x - 4a
--R      4| 9
--R      \| 4096a
--R
--R      +-+
--R      125b\|x
--R
--R      /
--R
--R      2 2      3 +-+
--R      (2a b x + 2a )\|x
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 300

```

```

--S 301 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+--+      +--+4+--+4+--+ +--+      +--+      +--+
--R      - 5\|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 +--+ | 625b 4+--+      +--+      7 | 625b
--R      - 8a \|2 |- ----- \|a log(125b\|x + 512a |- ----- )
--R      4|      9
--R      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 +--+ | 625b 4+--+      +--+      7 | 625b
--R      8a \|2 |- ----- \|a log(125b\|x - 512a |- ----- )
--R      4|      9
--R      \| 4096a
--R      +
--R      4+--+      +--+4+--+4+--+ +--+      +--+      +--+
--R      5\|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +--+4+--+ +--+ 4+--+      +--+4+--+ +--+ 4+--+
--R      4+--+      \|2 \|b \|x + \|a      4+--+      \|2 \|b \|x - \|a
--R      10\|b atan(-----) + 10\|b atan(-----)
--R      4+--+      4+--+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      +-----+3
--R      7 | 625b
--R      512a |- -----
--R      4|      9
--R      +-----+
--R      2 +--+ | 625b 4+--+      \| 4096a
--R      - 16a \|2 |- ----- \|a atan(-----)
--R      4|      9
--R      \| 4096a      125b\|x
--R      /
--R      2 +--+4+--+
--R      8a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

)clear all

```

```

--S 303 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(a+b*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      2 6      4      2 2  +-+
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 303

```

```

--S 304 of 1285
r0:=(-7/6)/(a^2*x^(3/2))+1/2/(a*x^(3/2)*(a+b*x^2))+7/4*b^(3/4)*_
atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(11/4)*sqrt(2))-_
7/4*b^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(11/4)*_
sqrt(2))+7/8*b^(3/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(11/4)*sqrt(2))-7/8*b^(3/4)*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(11/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      3      4+-+3 +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (- 21b x  - 21a x)\|b  \|x log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R
--R      +
--R      3      4+-+3 +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (21b x  + 21a x)\|b  \|x log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      3      4+-+3 +-+      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      (- 42b x  - 42a x)\|b  \|x atan(-----)
--R
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      3      4+-+3 +-+      \|2 \|b \|x  - \|a
--R      (- 42b x  - 42a x)\|b  \|x atan(-----)
--R
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2      +-+4+-+3
--R      (- 28b x  - 16a)\|2 \|a
--R
--R      /
--R      2 3      3      +-+4+-+3 +-+
--R      (24a b x  + 24a x)\|2 \|a  \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      2 3 3 | 2401b +-+ +-+ 3 | 2401b
--R      (- 6a b x - 6a x) |- ----- \|x log(7b\|x + 8a) |- -----)
--R      4|      11
--R      \| 4096a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      2 3 3 | 2401b +-+ +-+ 3 | 2401b
--R      (6a b x + 6a x) |- ----- \|x log(7b\|x - 8a) |- -----)
--R      4|      11
--R      \| 4096a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      3 | 2401b
--R      8a |- -----
--R      4|      11
--R      2
--R      (12a b x + 12a x) |- ----- \|x atan(----- - 7b x - 4a
--R      4|      11
--R      \| 4096a
--R      +-+
--R      7b\|x
--R
--R /
--R
--R      2 3 3 +-+
--R      (6a b x + 6a x)\|x
--R
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 305

```

--S 306 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      4+-+3 +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      7\|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      2 +-+ | 2401b 4+-+3 +-+ 3 | 2401b
--R      - 8a \|2 |- ----- \|a log(7b\|x + 8a) |- -----)
--R      4|      11
--R      \| 4096a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      2 +-+ | 2401b 4+-+3 +-+ 3 | 2401b

```

```

--R      8a \|2  |- ----- \|a  log(7b\|x  - 8a  |- -----)
--R      4|      11      4|      11
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R  +
--R      4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 7\|b  log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R  +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+3      \|2 \|b \|x  + \|a      4+-+3      \|2 \|b \|x  - \|a
--R      14\|b  atan(-----) + 14\|b  atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R  +
--R      +-----+
--R      |      3
--R      3 | 2401b
--R      +-----+      8a  |- -----
--R      |      3      4|      11
--R      2 +-+ | 2401b 4+-+3      \| 4096a
--R      16a \|2  |- ----- \|a  atan(-----)
--R      4|      11      +-+
--R      \| 4096a      7b\|x
--R  /
--R      2 +-+4+-+3
--R      8a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```

--S 307 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

)clear all

```

--S 308 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(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 )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```

--S 309 of 1285

```

```

r0:=(-9/10)/(a^2*x^(5/2))+1/2/(a*x^(5/2)*(a+b*x^2))-9/4*b^(5/4)*
atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(13/4)*sqrt(2))+
9/4*b^(5/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(13/4)*
sqrt(2))+9/8*b^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(13/4)*sqrt(2))-9/8*b^(5/4)*log(sqrt(a)+
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(13/4)*sqrt(2))+
9/2*b/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2 4+-+ +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (- 45b x  - 45a b x )\|b \|x log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      2 4      2 4+-+ +-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (45b x  + 45a b x )\|b \|x log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2 4      2 4+-+ +-+      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      (90b x  + 90a b x )\|b \|x atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2 4      2 4+-+ +-+      \|2 \|b \|x  - \|a
--R      (90b x  + 90a b x )\|b \|x atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 4      2      2 +-+4+-+
--R      (180b x  + 144a b x  - 16a )\|2 \|a
--R      /
--R      3 4      4 2 +-+4+-+ +-+
--R      (40a b x  + 40a x )\|2 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R (3)
--R      +-----+      +-----+3
--R      |      5      |      5
--R      3 4      4 2 | 6561b +-+      4 +-+      10 | 6561b
--R      (10a b x  + 10a x ) |----- \|x log(729b \|x  + 512a |----- )
--R      4|      13      4|      13
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      |      5      |      5

```

```

--R      3 4      4 2 | 6561b +-+      4 +-+      10 | 6561b
--R      (- 10a b x - 10a x ) |- ----- \|x log(729b \|x - 512a |- ----- )
--R      4|      13      4|      13
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+3
--R      |      5
--R      10 | 6561b
--R      +-----+ 512a |- -----
--R      |      5      4|      13
--R      3 4      4 2 | 6561b +-+      \| 4096a      2 4
--R      (20a b x + 20a x ) |- ----- \|x atan(----- + 45b x
--R      4|      13      4 +-+
--R      \| 4096a      729b \|x
--R      +
--R      2      2
--R      36a b x - 4a
--R      /
--R      3 4      4 2 +-+
--R      (10a b x + 10a x )\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 310

```

--S 311 of 1285

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      9b\|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      |      5      |      5
--R      3 +-+ | 6561b 4+-+      4 +-+      10 | 6561b
--R      8a \|2 |- ----- \|a log(729b \|x + 512a |- ----- )
--R      4|      13      4|      13
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      |      5      |      5
--R      3 +-+ | 6561b 4+-+      4 +-+      10 | 6561b
--R      - 8a \|2 |- ----- \|a log(729b \|x - 512a |- ----- )
--R      4|      13      4|      13
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 9b\|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+      \|2 \|b \|x + \|a      4+-+      \|2 \|b \|x - \|a

```

```

--R      - 18b\|b atan(-----) - 18b\|b atan(-----)
--R                                  4+++                               4+++
--R                                  \|a                               \|a
--R  +
--R                                  +-----+3
--R                                  |      5
--R                                  10 | 6561b
--R      +-----+      512a |-----
--R      |      5      4|      13
--R      3 +-+ | 6561b 4+++      \| 4096a
--R      16a \|2 |----- \|a atan(-----)
--R      4|      13      4 +-+
--R      \| 4096a      729b \|x
--R /
--R      3 +-+4+-+
--R      8a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

)clear all

```

--S 313 of 1285
t0:=x^(7/2)/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 1285
r0:=-1/4*x^(5/2)/(b*(a+b*x^2)^2)-5/32*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(9/4)*sqrt(2))+5/32*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(9/4)*sqrt(2))-5/64*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(3/4)*b^(9/4)*_
sqrt(2))+5/64*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(a^(3/4)*b^(9/4)*sqrt(2))-5/16*sqrt(x)/(b^2*(a+b*x^2))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 4      2      2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (5b x + 10a b x + 5a )log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2      2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (- 5b x - 10a b x - 5a )log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2      2      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      (10b x + 20a b x + 10a )atan(-----)
--R                                          4+-+
--R                                          \|a
--R      +
--R      2 4      2      2      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      (10b x + 20a b x + 10a )atan(-----)
--R                                          4+-+
--R                                          \|a
--R      +
--R      2      +-+4+-+3 4+-+ +-+
--R      (- 36b x - 20a)\|2 \|a \|b \|x
--R      /
--R      4 4      3 2      2 2 +-+4+-+3 4+-+
--R      (64b x + 128a b x + 64a b )\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 2      2 2      +-----+
--R      (80b x + 160a b x + 80a b ) |-----|
--R      4| 3 9
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *
--R      +-+      2 | 1
--R      log(\|x + 64a b |-----)
--R      4| 3 9
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      4 4      3 2      2 2      +-----+
--R      (- 80b x - 160a b x - 80a b ) |-----|
--R      4| 3 9
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *

```

```

--R
--R          +-----+
--R      +-+ 2 | 1
--R      log(\|x - 64a b |-----)
--R          4| 3 9
--R          \| 16777216a b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      4 4 3 2 2 2 | 1
--R      (- 160b x - 320a b x - 160a b ) |-----
--R          4| 3 9
--R          \| 16777216a b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R      2 | 1
--R      64a b |-----
--R          4| 3 9
--R          \| 16777216a b
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R      +
--R      2 +-+
--R      (- 9b x - 5a)\|x
--R
--R      /
--R      4 4 3 2 2 2
--R      16b x + 32a b x + 16a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 315

--S 316 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      - 5log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      2 +-+ | 1 4+-+3 4+-+ +-+ 2 | 1
--R      320b \|2 |----- \|a \|b log(\|x + 64a b |-----)
--R          4| 3 9 4| 3 9
--R          \| 16777216a b \| 16777216a b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      2 +-+ | 1 4+-+3 4+-+ +-+ 2 | 1
--R      - 320b \|2 |----- \|a \|b log(\|x - 64a b |-----)
--R          4| 3 9 4| 3 9
--R          \| 16777216a b \| 16777216a b
--R
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+

```

```

--R      +-+4+--+4+--+ +-+      +-+      +-+      \|2 \|b \|x + \|a
--R      5log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 10atan(-----)
--R                                                    4+--+
--R                                                    \|a
--R      +
--R      +-+4+--+ +-+      4+--+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 10atan(-----)
--R                    4+--+
--R                    \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 |      1
--R      64a b |-----
--R      4|      3 9
--R      \| 16777216a b
--R      - 640b \|2 |----- \|a \|b atan(-----)
--R      4|      3 9      +-+
--R      \| 16777216a b      \|x
--R      /
--R      2 +-+4+--+3 4+--+
--R      64b \|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

)clear all

```

--S 318 of 1285
t0:=x^(5/2)/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```

--S 319 of 1285
r0:=-1/4*x^(3/2)/(b*(a+b*x^2)^2)+3/16*x^(3/2)/(a*b*(a+b*x^2))-
3/32*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(5/4)*b^(7/4)*_

```



```

sqrt(2))+3/32*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(5/4)*_
b^(7/4)*sqrt(2))+3/64*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(5/4)*b^(7/4)*sqrt(2))-3/64*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(5/4)*b^(7/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2 2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (- 3b x - 6a b x - 3a )log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2 2      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      (3b x + 6a b x + 3a )log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2 2      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      (6b x + 12a b x + 6a )atan(-----)
--R                                  4+-+
--R                                  \|a
--R      +
--R      2 4      2 2      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      (6b x + 12a b x + 6a )atan(-----)
--R                                  4+-+
--R                                  \|a
--R      +
--R      3      +-+4+-+4+-+3 +-+
--R      (12b x - 4a x)\|2 \|a \|b \|x
--R      /
--R      3 4      2 2 2      3      +-+4+-+4+-+3
--R      (64a b x + 128a b x + 64a b)\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R (3)
--R      +-----+
--R      3 4      2 2 2      3      |      1
--R      (48a b x + 96a b x + 48a b) |- -----
--R                                  4|      5 7
--R                                  \| 16777216a b
--R      *
--R      +-+      4 5      +-----+3
--R      log(\|x + 262144a b |-----)
--R                                  4|      5 7
--R                                  \| 16777216a b
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 4      2 2 2      3      |      1
--R      (- 48a b x - 96a b x - 48a b) |- -----
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *
--R      +-----+3
--R      +-+      4 5 |      1
--R      log(\|x - 262144a b |- ----- )
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4      2 2 2      3      |      1
--R      (96a b x + 192a b x + 96a b) |- -----
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *
--R      +-----+3
--R      4 5 |      1
--R      262144a b |- -----
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      +
--R      3      +-+
--R      (3b x - a x)\|x
--R
--R      /
--R      3 4      2 2 2      3
--R      16a b x + 32a b x + 16a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 320

```

--S 321 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

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

```

```

--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3
--R      192a b\|2 |- ----- \|a \|b
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *

```

```

--R      +-----+3

```

```

--R      +-+      4 5 |      1
--R      log(\|x + 262144a b |- ----- )
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3
--R      192a b\|2 |- ----- \|a \|b
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *
--R      +-----+3
--R      +-+      4 5 |      1
--R      log(\|x - 262144a b |- ----- )
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+ \|2 \|b \|x + \|a
--R      - 3log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 6atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 6atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+3
--R      4 5 |      1
--R      262144a b |- -----
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      1      4+-+4+-+3
--R      384a b\|2 |- ----- \|a \|b atan(-----)
--R      4|      5 7
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      64a b\|2 \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 322

)clear all

--S 323 of 1285

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

--R

--R

--R 
$$\frac{x\sqrt{x}}{b^3x^6 + 3ab^2x^4 + 3a^2bx^2 + a^3}$$

--R (1)

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 323

--S 324 of 1285

r0:=-3/32\*atan(1-b^(1/4)\*sqrt(2)\*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(7/4)\*b^(5/4)\*\_
sqrt(2))+3/32\*atan(1+b^(1/4)\*sqrt(2)\*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(7/4)\*\_
b^(5/4)\*sqrt(2))-3/64\*log(sqrt(a)+x\*sqrt(b)-a^(1/4)\*b^(1/4)\*\_
sqrt(2)\*sqrt(x))/(a^(7/4)\*b^(5/4)\*sqrt(2))+3/64\*log(sqrt(a)+\_
x\*sqrt(b)+a^(1/4)\*b^(1/4)\*sqrt(2)\*sqrt(x))/(a^(7/4)\*b^(5/4)\*\_
sqrt(2))-1/4\*sqrt(x)/(b\*(a+b\*x^2)^2)+1/16\*sqrt(x)/(a\*b\*(a+b\*x^2))

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\frac{(3b^2x^4 + 6abx^2 + 3a^2)\log(\sqrt{2}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x} + x\sqrt{b} + \sqrt{a})}{(6b^2x^4 + 12abx^2 + 6a^2)\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{b}\sqrt{x} + \sqrt{a}}{\sqrt{a}}\right)}$$

--R

--R 
$$+ \frac{(-3b^2x^4 - 6abx^2 - 3a^2)\log(-\sqrt{2}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x} + x\sqrt{b} + \sqrt{a})}{(6b^2x^4 + 12abx^2 + 6a^2)\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{b}\sqrt{x} - \sqrt{a}}{\sqrt{a}}\right)}$$

--R

--R 
$$+ \frac{(4bx^2 - 12a)\sqrt{2}\sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x}}{(64a^3bx^4 + 128a^2b^2x^2 + 64a^3b)\sqrt{2}\sqrt{a}\sqrt{b}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 324

--S 325 of 1285

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

$$\begin{aligned} & (3) \\ & \frac{\begin{aligned} & (48a^3 b x^4 + 96a^2 b^2 x^2 + 48a^3 b) \sqrt[4]{16777216a^7 b^5} \\ & \log(\sqrt{x^2 + 64ab}) \sqrt[4]{16777216a^7 b^5} \\ & (-48a^3 b x^4 - 96a^2 b^2 x^2 - 48a^3 b) \sqrt[4]{16777216a^7 b^5} \\ & \log(\sqrt{x^2 - 64ab}) \sqrt[4]{16777216a^7 b^5} \\ & (-96a^3 b x^4 - 192a^2 b^2 x^2 - 96a^3 b) \sqrt[4]{16777216a^7 b^5} \\ & \operatorname{atan}\left(\frac{64ab}{\sqrt{x}}\right) \\ & (bx^2 - 3a)\sqrt{x} \end{aligned}}{(48a^3 b x^4 + 96a^2 b^2 x^2 + 48a^3 b) \sqrt[4]{16777216a^7 b^5}} \end{aligned}$$

```

--R      16a b x + 32a b x + 16a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 325

```

```

--S 326 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-+4+-+4+-+ +-+ +-+ +-+
--R      - 3log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 1 4+-+3 4+-+ +-+ 2 | 1
--R      192a b\|2 |- ----- \|a \|b log(\|x + 64a b |- -----)
--R      4| 7 5 4| 7 5
--R      \| 16777216a b \| 16777216a b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 1 4+-+3 4+-+ +-+ 2 | 1
--R      - 192a b\|2 |- ----- \|a \|b log(\|x - 64a b |- -----)
--R      4| 7 5 4| 7 5
--R      \| 16777216a b \| 16777216a b
--R
--R      +
--R
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      3log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 6atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 6atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 | 1
--R      64a b |- -----
--R      4| 7 5
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      - 384a b\|2 |- ----- \|a \|b atan(-----)
--R      4| 7 5 +-+
--R      \| 16777216a b \|x
--R
--R      /
--R
--R      +-+4+-+3 4+-+
--R      64a b\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```
)clear all
```

```

--S 328 of 1285
t0:=sqrt(x)/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R (1) -----
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 328

```

```

--S 329 of 1285
r0:=1/4*x^(3/2)/(a*(a+b*x^2)^2)+5/16*x^(3/2)/(a^2*(a+b*x^2))-
5/32*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(9/4)*b^(3/4)*
sqrt(2))+5/32*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(9/4)*
b^(3/4)*sqrt(2))+5/64*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(9/4)*b^(3/4)*sqrt(2))-5/64*log(sqrt(a)+
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(9/4)*b^(3/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          2 4      2 2      2 2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R          (- 5b x  - 10a b x  - 5a )log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R          2 4      2 2      2 2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R          (5b x  + 10a b x  + 5a )log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+      4+-+
--R          2 4      2 2      \|2 \|b \|x  + \|a
--R          (10b x  + 20a b x  + 10a )atan(-----)
--R                                          4+-+
--R                                          \|a
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+      4+-+
--R          2 4      2 2      \|2 \|b \|x  - \|a
--R          (10b x  + 20a b x  + 10a )atan(-----)
--R                                          4+-+
--R                                          \|a
--R      +

```

```

--R      3      +-+4+--+4+--+3 +-+
--R      (20b x  + 36a x)\|2 \|a \|b \|x
--R /
--R      2 2 4      3 2      4 +-+4+--+4+--+3
--R      (64a b x  + 128a b x  + 64a )\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 |      1
--R      (80a b x  + 160a b x  + 80a ) |- -----
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R *
--R      +-----+3
--R      +-+      7 2 |      1
--R      log(\|x  + 262144a b  |- ----- )
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R +
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 |      1
--R      (- 80a b x  - 160a b x  - 80a ) |- -----
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R *
--R      +-----+3
--R      +-+      7 2 |      1
--R      log(\|x  - 262144a b  |- ----- )
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R +
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 |      1
--R      (160a b x  + 320a b x  + 160a ) |- -----
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R *
--R      +-----+3
--R      7 2 |      1
--R      262144a b  |- -----
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R atan(-----)
--R      +-+

```



```

--R          \|x
--R      +
--R          3      +-+
--R      (5b x  + 9a x)\|x
--R  /
--R      2 2 4      3 2      4
--R      16a b x  + 32a b x  + 16a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 330

```

```

--S 331 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      5log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R  +
--R      +-----+
--R      2 +-+ |      1      4+-+4+-+3
--R      320a \|2  |- ----- \|a \|b
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R  *
--R      +-----+3
--R      +-+      7 2 |      1
--R      log(\|x  + 262144a b  |- ----- )
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R  +
--R  -
--R      +-----+
--R      2 +-+ |      1      4+-+4+-+3
--R      320a \|2  |- ----- \|a \|b
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R  *
--R      +-----+3
--R      +-+      7 2 |      1
--R      log(\|x  - 262144a b  |- ----- )
--R      4|      9 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R  +
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 5log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a ) - 10atan(-----)
--R                                          4+-+
--R                                          \|a
--R
--R  +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+

```

```

--R          \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 10atan(-----)
--R                    4++
--R                   \|a
--R      +
--R                                     +-----+3
--R                                     7 2 |      1
--R                                     262144a b |-----
--R                                     4|      9 3
--R          +-----+
--R          2 ++ |      1      4++4++3
--R      640a \|2 |----- \|a \|b atan(-----)
--R          4|      9 3
--R          \| 16777216a b
--R                                     +-+
--R                                     \|x
--R /
--R      2 ++4++4++3
--R      64a \|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

)clear all

```

--S 333 of 1285
t0:=1/((a+b*x^2)^3*sqrt(x))
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          3 6      2 4      2 2      3 ++
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 333

```

```

--S 334 of 1285
r0:=-21/32*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(11/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2))+21/32*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(11/4)*_
b^(1/4)*sqrt(2))-21/64*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(11/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+21/64*log(sqrt(a)+_
x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(11/4)*b^(1/4)*_
sqrt(2))+1/4*sqrt(x)/(a*(a+b*x^2)^2)+7/16*sqrt(x)/(a^2*(a+b*x^2))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      2 4      2      2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (21b x + 42a b x + 21a )log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2      2      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      (- 21b x - 42a b x - 21a )log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2 4      2      2      \|2 \|b \|x + \|a
--R      (42b x + 84a b x + 42a )atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2 4      2      2      \|2 \|b \|x - \|a
--R      (42b x + 84a b x + 42a )atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      2      +-+4+-+3 4+-+ +-+
--R      (28b x + 44a)\|2 \|a \|b \|x
--R      /
--R      2 2 4      3 2      4      +-+4+-+3 4+-+
--R      (64a b x + 128a b x + 64a )\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4      |      1
--R      (336a b x + 672a b x + 336a ) |- -----
--R      4|      11
--R      \| 16777216a b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+      3 |      1
--R      log(\|x + 64a |- -----)
--R      4|      11
--R      \| 16777216a b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4      |      1
--R      (- 336a b x - 672a b x - 336a ) |- -----
--R      4|      11
--R      \| 16777216a b
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+      3 |      1
--R      log(\|x  - 64a  |- -----)
--R      4|      11
--R      \| 16777216a b
--R  +
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 |      1
--R      (- 672a b x  - 1344a b x  - 672a ) |- -----
--R      4|      11
--R      \| 16777216a b
--R  *
--R      +-----+
--R      3 |      1
--R      64a  |- -----
--R      4|      11
--R      \| 16777216a b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|x
--R  +
--R      2      +-+
--R      (7b x  + 11a)\|x
--R  /
--R      2 2 4      3 2      4
--R      16a b x  + 32a b x  + 16a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 335

```

--S 336 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 21log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R  +
--R      +-----+
--R      2 +-+ |      1      4+-+3 4+-+      +-+      3 |      1
--R      1344a \|2  |- ----- \|a  \|b log(\|x  + 64a  |- -----)
--R      4|      11      4|      11
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R  +
--R      +-----+
--R      2 +-+ |      1      4+-+3 4+-+      +-+      3 |      1
--R      - 1344a \|2  |- ----- \|a  \|b log(\|x  - 64a  |- -----)
--R      4|      11      4|      11
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R  +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+      \|2 \|b \|x  + \|a

```

```

--R      21log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a ) - 42atan(-----)
--R                                                     4+--+
--R                                                     \|a
--R  +
--R      +-+4+--+ +-+ 4+--+
--R      \|2 \|b \|x - \|a
--R  - 42atan(-----)
--R                4+--+
--R                \|a
--R  +
--R                                                     +-----+
--R                                                     3 | 1
--R                                                     64a |- -----
--R                +-----+
--R      2 +-+ | 1 4+--+ 4+--+
--R  - 2688a \|2 |- ----- \|a \|b atan(-----)
--R                4| 11
--R                \| 16777216a b
--R                +-+
--R                \|x
--R  /
--R      2 +-+4+--+ 4+--+
--R      64a \|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

)clear all

--S 338 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*(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)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 1285
r0:=45/32*b^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(13/4)*_
sqrt(2))-45/32*b^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(13/4)*sqrt(2))-45/64*b^(1/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*_
b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(13/4)*sqrt(2))+45/64*b^(1/4)*_

```

```

log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(13/4)*_
sqrt(2))+(-45/16)/(a^3*sqrt(x))+1/4/(a*(a+b*x^2)^2*sqrt(x))+_
9/16/(a^2*(a+b*x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2      2 4+--+ +--+      +-+4+--+4+--+ +--+      +--+      +--+
--R      (45b x + 90a b x + 45a )\|b \|x log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2      2 4+--+ +--+
--R      (- 45b x - 90a b x - 45a )\|b \|x
--R      *
--R      +-+4+--+4+--+ +--+      +--+      +--+
--R      log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R      2 4      2      2 4+--+ +--+      +-+4+--+ +--+      4+--+
--R      (- 90b x - 180a b x - 90a )\|b \|x atan(-----)
--R                                          4+--+
--R                                          \|a
--R      +
--R      2 4      2      2 4+--+ +--+      +-+4+--+ +--+      4+--+
--R      (- 90b x - 180a b x - 90a )\|b \|x atan(-----)
--R                                          4+--+
--R                                          \|a
--R      +
--R      2 4      2      2 +--+4+--+
--R      (- 180b x - 324a b x - 128a )\|2 \|a
--R      /
--R      3 2 4      4 2      5 +--+4+--+ +--+
--R      (64a b x + 128a b x + 64a )\|2 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      3 2 4      4 2      5 | 4100625b +--+
--R      (- 16a b x - 32a b x - 16a ) |- ----- \|x
--R                                          4| 13
--R                                          \| 16777216a
--R      *
--R      +-----+3
--R      +-+      10 | 4100625b
--R      log(91125b\|x + 262144a |- ----- )
--R      4| 13

```



```

--R          \ | 16777216a
--R      *
--R          +-----+3
--R          +-+      10 | 4100625b
--R      log(91125b\|x + 262144a |----- )
--R          4|      13
--R          \ | 16777216a
--R      +
--R          +-----+      +-----+3
--R      3 +-+ | 4100625b 4+-+      +-+      10 | 4100625b
--R      64a \|2 |----- \|a log(91125b\|x - 262144a |----- )
--R          4|      13          4|      13
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R      +
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      45\|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+ 4+-+      +-+4+-+ +-+ 4+-+
--R      4+-+ \|2 \|b \|x + \|a      4+-+ \|2 \|b \|x - \|a
--R      90\|b atan(-----) + 90\|b atan(-----)
--R          4+-+          4+-+
--R          \|a          \|a
--R      +
--R          +-----+3
--R          10 | 4100625b
--R          262144a |-----
--R          +-----+      4|      13
--R      3 +-+ | 4100625b 4+-+      \| 16777216a
--R      - 128a \|2 |----- \|a atan(-----)
--R          4|      13          +-+
--R          \ | 16777216a          91125b\|x
--R      /
--R      3 +-+4+-+
--R      64a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

)clear all

```

--S 343 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(a+b*x^2)^3)
--R

```



```

--R
--R
--R (1) -----
--R      3 8      2 6      2 4      3 2      +-+
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 1285
r0:=(-77/48)/(a^3*x^(3/2))+1/4/(a*x^(3/2)*(a+b*x^2)^2)+11/16/(a^2*x^(3/2)*_
(a+b*x^2))+77/32*b^(3/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/_
(a^(15/4)*sqrt(2))-77/32*b^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
a^(1/4))/(a^(15/4)*sqrt(2))+77/64*b^(3/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-_
a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(15/4)*sqrt(2))-77/64*b^(3/4)*_
log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(15/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 5      3      2 4+-+3 +-+
--R      (- 231b x  - 462a b x  - 231a x)\|b \|x
--R
--R      *
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R
--R      +
--R      2 5      3      2 4+-+3 +-+
--R      (231b x  + 462a b x  + 231a x)\|b \|x
--R
--R      *
--R      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2 5      3      2 4+-+3 +-+      \|2 \|b \|x  + \|a
--R      (- 462b x  - 924a b x  - 462a x)\|b \|x atan(-----)
--R
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      2 5      3      2 4+-+3 +-+      \|2 \|b \|x  - \|a
--R      (- 462b x  - 924a b x  - 462a x)\|b \|x atan(-----)
--R
--R      4+-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 4      2      2 +-+4+-+3
--R      (- 308b x  - 484a b x  - 128a )\|2 \|a
--R
--R      /
--R      3 2 5      4 3      5 +-+4+-+3 +-+
--R      (192a b x  + 384a b x  + 192a x)\|2 \|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

--S 345 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & \frac{(-48a^3bx^5 - 96a^4bx^4 - 48a^5x^3) \sqrt[4]{\frac{35153041b^3}{16777216a^{15}}}}{\sqrt[4]{16777216a^{15}}} \end{aligned}$$

--R \*

$$\begin{aligned} & \log(77b\sqrt{x} + 64a) \sqrt[4]{\frac{35153041b^3}{16777216a^{15}}} \end{aligned}$$

--R +

$$\begin{aligned} & \frac{(48a^3bx^5 + 96a^4bx^4 + 48a^5x^3) \sqrt[4]{\frac{35153041b^3}{16777216a^{15}}}}{\sqrt[4]{16777216a^{15}}} \end{aligned}$$

--R \*

$$\begin{aligned} & \log(77b\sqrt{x} - 64a) \sqrt[4]{\frac{35153041b^3}{16777216a^{15}}} \end{aligned}$$

--R +

$$\begin{aligned} & \frac{(96a^3bx^5 + 192a^4bx^4 + 96a^5x^3) \sqrt[4]{\frac{35153041b^3}{16777216a^{15}}}}{\sqrt[4]{16777216a^{15}}} \end{aligned}$$

--R \*

$$\begin{aligned} & \operatorname{atan}\left(\frac{64a \sqrt[4]{\frac{35153041b^3}{16777216a^{15}}}}{77b\sqrt{x}}\right) \end{aligned}$$

--R

--R

--R +

```

--R      2 4      2      2
--R      - 77b x - 121a b x - 32a
--R /
--R      3 2 5      4      3      5      +-+
--R      (48a b x + 96a b x + 48a x)\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 345

```

```

--S 346 of 1285

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      77\|b log(\|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-----+
--R      |          3
--R      3 +-+ | 35153041b 4+-+3      +-+      4 | 35153041b
--R - 64a \|2 |- ----- \|a log(77b\|x + 64a |- -----)
--R      4|          15
--R      \| 16777216a
--R      \| 16777216a
--R +
--R      +-----+
--R      |          3
--R      3 +-+ | 35153041b 4+-+3      +-+      4 | 35153041b
--R 64a \|2 |- ----- \|a log(77b\|x - 64a |- -----)
--R      4|          15
--R      \| 16777216a
--R      \| 16777216a
--R +
--R      4+-+3      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 77\|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R +
--R      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+3      \|2 \|b \|x + \|a      4+-+3      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      154\|b atan(-----) + 154\|b atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      4+-+
--R      \|a
--R +
--R      +-----+
--R      |          3
--R      4 | 35153041b
--R      64a |- -----
--R      +-----+
--R      |          3
--R      3 +-+ | 35153041b 4+-+3      4|          15
--R      128a \|2 |- ----- \|a atan(-----)
--R      4|          15
--R      \| 16777216a
--R      77b\|x
--R /
--R      3 +-+4+-+3

```

```

--R      64a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

--S 347 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

)clear all

--S 348 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(a+b*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              3 9      2 7      2 5      3 3  +-+
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 348

--S 349 of 1285
r0:=(-117/80)/(a^3*x^(5/2))+1/4/(a*x^(5/2)*(a+b*x^2)^2)+13/16/(a^2*_
x^(5/2)*(a+b*x^2))-117/32*b^(5/4)*atan(1-b^(1/4)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(17/4)*sqrt(2))+117/32*b^(5/4)*atan(1+_
b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x)/a^(1/4))/(a^(17/4)*sqrt(2))+117/64*_
b^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)-a^(1/4)*b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/_
(a^(17/4)*sqrt(2))-117/64*b^(5/4)*log(sqrt(a)+x*sqrt(b)+a^(1/4)*_
b^(1/4)*sqrt(2)*sqrt(x))/(a^(17/4)*sqrt(2))+117/16*b/(a^4*sqrt(x))
--R
--R
--R      (2)
--R              3 6      2 4      2 2 4+-+ +-+
--R      (- 585b x  - 1170a b x  - 585a b x )\|b \|x
--R
--R      *
--R              +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R
--R      +
--R              3 6      2 4      2 2 4+-+ +-+
--R      (585b x  + 1170a b x  + 585a b x )\|b \|x
--R
--R      *
--R              +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      log(- \|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R
--R      +
--R              +-+4+-+ +-+      4+-+
--R              3 6      2 4      2 2 4+-+ +-+      \|2 \|b \|x  + \|a

```

```

--R      (1170b x + 2340a b x + 1170a b x )\|b \|x atan(-----)
--R                                                    4+--+
--R                                                    \|a
--R  +
--R                                                    +--+4+--+ +--+ 4+--+
--R      3 6      2 4      2 2 4+--+ +--+ \|2 \|b \|x - \|a
--R      (1170b x + 2340a b x + 1170a b x )\|b \|x atan(-----)
--R                                                    4+--+
--R                                                    \|a
--R  +
--R      3 6      2 4      2 2      3 +--+4+--+
--R      (2340b x + 4212a b x + 1664a b x - 128a )\|2 \|a
--R /
--R      4 2 6      5 4      6 2 +--+4+--+ +--+
--R      (320a b x + 640a b x + 320a x )\|2 \|a \|x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      | 5
--R      4 2 6      5 4      6 2 | 187388721b +--+
--R      (80a b x + 160a b x + 80a x ) |----- \|x
--R      4| 17
--R      \| 16777216a
--R
--R *
--R      +-----+3
--R      | 5
--R      4 +--+      13 | 187388721b
--R      log(1601613b \|x + 262144a |----- )
--R      4| 17
--R      \| 16777216a
--R
--R +
--R      +-----+
--R      | 5
--R      4 2 6      5 4      6 2 | 187388721b +--+
--R      (- 80a b x - 160a b x - 80a x ) |----- \|x
--R      4| 17
--R      \| 16777216a
--R
--R *
--R      +-----+3
--R      | 5
--R      4 +--+      13 | 187388721b
--R      log(1601613b \|x - 262144a |----- )
--R      4| 17
--R      \| 16777216a
--R

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      |          5
--R      4 2 6      5 4      6 2 | 187388721b  +-+
--R      (160a b x  + 320a b x  + 160a x ) |- ----- \|x
--R      4|          17
--R      \| 16777216a
--R      *
--R      +-----+3
--R      |          5
--R      13 | 187388721b
--R      262144a |- -----
--R      4|          17
--R      \| 16777216a
--R      atan(-----)
--R      4 +-+
--R      1601613b \|x
--R      +
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      585b x  + 1053a b x  + 416a b x  - 32a
--R      /
--R      4 2 6      5 4      6 2 +-+
--R      (80a b x  + 160a b x  + 80a x )\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 350

```

```

--S 351 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      117b\|b log(\|2 \|a \|b \|x  + x\|b  + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      |          5
--R      4 +-+ | 187388721b 4+-+
--R      64a \|2 |- ----- \|a
--R      4|          17
--R      \| 16777216a
--R      *
--R      +-----+3
--R      |          5
--R      4 +-+      13 | 187388721b
--R      log(1601613b \|x  + 262144a  |- ----- )
--R      4|          17
--R      \| 16777216a
--R      +
--R      -
--R      +-----+

```

```

--R          |          5
--R      4 +-+ | 187388721b 4+-+
--R      64a \|2  |- ----- \|a
--R          4|          17
--R          \| 16777216a
--R      *
--R          +-----+3
--R          |          5
--R      4 +-+      13 | 187388721b
--R      log(1601613b \|x - 262144a  |- ----- )
--R          4|          17
--R          \| 16777216a
--R      +
--R      4+-+      +-+4+-+4+-+ +-+      +-+      +-+
--R      - 117b\|b log(- \|2 \|a \|b \|x + x\|b + \|a )
--R      +
--R          +-+4+-+ +-+      4+-+      +-+4+-+ +-+      4+-+
--R      4+-+      \|2 \|b \|x + \|a      4+-+      \|2 \|b \|x - \|a
--R      - 234b\|b atan(-----) - 234b\|b atan(-----)
--R          4+-+      4+-+
--R          \|a      \|a
--R      +
--R          +-----+3
--R          |          5
--R          13 | 187388721b
--R      +-----+      262144a  |- -----
--R      |          5      4|          17
--R      4 +-+ | 187388721b 4+-+      \| 16777216a
--R      128a \|2  |- ----- \|a atan(-----)
--R          4|          17      4 +-+
--R          \| 16777216a      1601613b \|x
--R      /
--R      4 +-+4+-+
--R      64a \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

```

```

--S 352 of 1285
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

)clear all

```

--S 353 of 1285
t0:=x^(7/2)/(1+x^2)
--R

```

```

--R
--R      3 +-+
--R     x \|x
--R (1)  -----
--R      2
--R     x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

--S 354 of 1285
r0:=2/5*x^(5/2)-atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/2*log(1+x+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)-2*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+          +-+ +-+          +-+ +-+
--R     5log(\|2 \|x  + x + 1) - 5log(- \|2 \|x  + x + 1) + 10atan(\|2 \|x  + 1)
--R   +
--R      +-+ +-+          2          +-+ +-+
--R     10atan(\|2 \|x  - 1) + (4x  - 20)\|2 \|x
--R /
--R      +-+
--R     10\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      +-+ +-+          +-+          +-+ +-+
--R     5\|2 log(\|2 \|x  + x + 1) - 5\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R   +
--R      +-+          1          +-+          1          2          +-+
--R     - 10\|2 atan(-----) - 10\|2 atan(-----) + (8x  - 40)\|x
--R                  +-+ +-+          +-+ +-+
--R                  \|2 \|x  - 1          \|2 \|x  + 1
--R /
--R      20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 355

```

```

--S 356 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+          +-+ +-+          1

```



```

--R      - atan(\|2 \|x + 1) - atan(\|2 \|x - 1) - atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x - 1
--R  +
--R      1
--R      - atan(-----)
--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|x + 1
--R  /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```
)clear all
```

```

--S 358 of 1285
t0:=x^(5/2)/(1+x^2)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R  (1) -----
--R      2
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

```

```

--S 359 of 1285
r0:=2/3*x^(3/2)+atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/2*log(1+x+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R  (2)
--R      +-+ +-+          +-+ +-+          +-+ +-+
--R      3log(\|2 \|x + x + 1) - 3log(- \|2 \|x + x + 1) - 6atan(\|2 \|x + 1)
--R  +
--R      +-+ +-+          +-+ +-+
--R      - 6atan(\|2 \|x - 1) + 4x\|2 \|x
--R  /
--R      +-+

```

```

--R      6\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-+ +-+ +-+ +-+ +-+
--R      3\|2 log(\|2 \|x + x + 1) - 3\|2 log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      +-+      1      +-+      1      +-+
--R      6\|2 atan(-----) + 6\|2 atan(-----) + 8x\|x
--R      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1      \|2 \|x + 1
--R /
--R      12
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 360

```

```

--S 361 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      atan(\|2 \|x + 1) + atan(\|2 \|x - 1) + atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1
--R      +
--R      1
--R      atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

)clear all

```

```

--S 363 of 1285
t0:=x^(3/2)/(1+x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      2
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 363

```

```

--S 364 of 1285
r0:=atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+_
1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)+2*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+          +-+ +-+          +-+ +-+
--R      - log(\|2 \|x  + x + 1) + log(- \|2 \|x  + x + 1) - 2atan(\|2 \|x  + 1)
--R      +
--R      +-+ +-+          +-+ +-+
--R      - 2atan(\|2 \|x  - 1) + 4\|2 \|x
--R      /
--R      +-+
--R      2\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      +-+ +-+          +-+      +-+ +-+
--R      - \|2 log(\|2 \|x  + x + 1) + \|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      +-+      1          +-+      1          +-+
--R      2\|2 atan(-----) + 2\|2 atan(-----) + 8\|x
--R      +-+ +-+          +-+ +-+
--R      \|2 \|x  - 1          \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 365

```

```

--S 366 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      atan(\|2 \|x + 1) + atan(\|2 \|x - 1) + atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x - 1
--R      +
--R      1
--R      atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

)clear all

```

--S 368 of 1285
t0:=sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      2
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 1285
r0:=-atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+_
1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      - log(\|2 \|x + x + 1) + log(- \|2 \|x + x + 1) + 2atan(\|2 \|x + 1)
--R      +
--R      +-+ +-+

```

```

--R      2atan(\|2 \|x - 1)
--R /
--R      +-+
--R      2\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+ +-+ +-+ +-+ +-+ +-+
--R      - \|2 log(\|2 \|x + x + 1) + \|2 log(- \|2 \|x + x + 1)
--R +
--R      +-+      1      +-+      1
--R      - 2\|2 atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1      \|2 \|x + 1
--R /
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 370

```

```

--S 371 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-+ +-+ +-+
--R      - atan(\|2 \|x + 1) - atan(\|2 \|x - 1) - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1
--R +
--R      1
--R      - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 372

)clear all

--S 373 of 1285

t0:=1/((1+x^2)\*sqrt(x))

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 373

--S 374 of 1285

r0:=-atan(1-sqrt(2)\*sqrt(x))/sqrt(2)+atan(1+sqrt(2)\*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2\*\_  
 log(1+x-sqrt(2)\*sqrt(x))/sqrt(2)+1/2\*log(1+x+sqrt(2)\*sqrt(x))/sqrt(2)

--R

--R

$$(2) \frac{\log(\sqrt{2}\sqrt{x^2 + x + 1}) - \log(-\sqrt{2}\sqrt{x^2 + x + 1}) + 2\operatorname{atan}(\sqrt{2}\sqrt{x^2 + 1}) + 2\operatorname{atan}(\sqrt{2}\sqrt{x - 1})}{2\sqrt{2}}$$

--R

--R

--R

--R

--E 374

Type: Expression(Integer)

--S 375 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{\sqrt{2} \log(\sqrt{2}\sqrt{x^2 + x + 1}) - \sqrt{2} \log(-\sqrt{2}\sqrt{x^2 + x + 1}) - 2\sqrt{2} \operatorname{atan}\left(\frac{1}{\sqrt{2}\sqrt{x - 1}}\right) - 2\sqrt{2} \operatorname{atan}\left(\frac{1}{\sqrt{2}\sqrt{x + 1}}\right)}{4}$$

--R

--R

--E 375

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

--S 376 of 1285

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - atan(\|2 \|x + 1) - atan(\|2 \|x - 1) - atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x - 1
--R      +
--R      1
--R      - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

)clear all

```

--S 378 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*(1+x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3      +-+
--R      (x + x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```

--S 379 of 1285
r0:=atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*_
log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/2*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)+(-2)/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+      +-+ +-+      +-+      +-+ +-+
--R      \|x log(\|2 \|x + x + 1) - \|x log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +

```

```

--R      +-+      +-+ +-+      +-+      +-+ +-+      +-+
--R      - 2\|x atan(\|2 \|x + 1) - 2\|x atan(\|2 \|x - 1) - 4\|2
--R /
--R      +-+ +-+
--R      2\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      +-+ +-+      +-+      +-+ +-+
--R      x\|2 log(\|2 \|x + x + 1) - x\|2 log(- \|2 \|x + x + 1)
--R +
--R      +-+      1      +-+      1      +-+
--R      2x\|2 atan(-----) + 2x\|2 atan(-----) - 8\|x
--R      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1      \|2 \|x + 1
--R /
--R      4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 380

```

```

--S 381 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      atan(\|2 \|x + 1) + atan(\|2 \|x - 1) + atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1
--R +
--R      1
--R      atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382
```

```
)clear all
```

```
--S 383 of 1285
```

```
t0:=1/(x^(5/2)*(1+x^2))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) -----
--R          1
--R      4      2  +-+
--R      (x  + x )\|x
```

```
--R
```

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

```
--E 383
```

```
--S 384 of 1285
```

```
r0:=(-2/3)/x^(3/2)+atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-atan(1+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*_
log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
--R          +-+      +-+ +-+      +-+      +-+ +-+
--R      - 3x\|x log(\|2 \|x  + x + 1) + 3x\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R          +-+      +-+ +-+      +-+      +-+ +-+      +-+
--R      - 6x\|x atan(\|2 \|x  + 1) - 6x\|x atan(\|2 \|x  - 1) - 4\|2
--R      /
--R          +-+ +-+
--R      6x\|2 \|x
```

```
--R
```

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

```
--E 384
```

```
--S 385 of 1285
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
--R          2 +-+      +-+ +-+      2 +-+      +-+ +-+
--R      - 3x \|2 log(\|2 \|x  + x + 1) + 3x \|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R          2 +-+      1      2 +-+      1      +-+
--R      6x \|2 atan(-----) + 6x \|2 atan(-----) - 8\|x
--R          +-+ +-+      +-+ +-+
--R          \|2 \|x  - 1      \|2 \|x  + 1
--R      /
--R          2
--R      12x
```

```
--R
```

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

```

--E 385

--S 386 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      atan(\|2 \|x + 1) + atan(\|2 \|x - 1) + atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x - 1
--R +
--R      1
--R      atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

--S 387 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

)clear all

--S 388 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(1+x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      5 3 +-+
--R      (x + x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 388

--S 389 of 1285
r0:=(-2/5)/x^(5/2)-atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+atan(1+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+1/2*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*_
log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+2/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R      2 +-+      +-+ +-+      2 +-+      +-+ +-+
--R      - 5x \|x log(\|2 \|x + x + 1) + 5x \|x log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      2 +-+      +-+ +-+      2 +-+      +-+ +-+      2 +-+
--R      10x \|x atan(\|2 \|x + 1) + 10x \|x atan(\|2 \|x - 1) + (20x - 4)\|2
--R      /
--R      2 +-+ +-+
--R      10x \|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 +-+      +-+ +-+      3 +-+      +-+ +-+
--R      - 5x \|2 log(\|2 \|x + x + 1) + 5x \|2 log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      3 +-+      1      3 +-+      1      2 +-+
--R      - 10x \|2 atan(-----) - 10x \|2 atan(-----) + (40x - 8)\|x
--R      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1      \|2 \|x + 1
--R      /
--R      3
--R      20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 390

```

```

--S 391 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - atan(\|2 \|x + 1) - atan(\|2 \|x - 1) - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1
--R      +
--R      1
--R      - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 1285

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```
)clear all
```

```

--S 393 of 1285
t0:=x^(7/2)/(1+x^2)^2
--R
--R
--R      3 +-+
--R     x \|x
--R (1) -----
--R      4      2
--R     x  + 2x  + 1
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 393

```

```

--S 394 of 1285
r0:=-1/2*x^(5/2)/(1+x^2)+5/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-5/4*_
atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+5/8*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-5/8*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+5/2*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R     (- 5x  - 5)log(\|2 \|x  + x + 1) + (5x  + 5)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R   +
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R     (- 10x  - 10)atan(\|2 \|x  + 1) + (- 10x  - 10)atan(\|2 \|x  - 1)
--R   +
--R      2      +-+ +-+
--R     (16x  + 20)\|2 \|x
--R /
--R      2      +-+
--R     (8x  + 8)\|2
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-+      +-+ +-+
--R     (- 5x  - 5)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R   +

```

```

--R      2      +-+      +-+ +-+      2      +-+      1
--R      (5x  + 5)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1) + (10x  + 10)\|2 atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x  - 1
--R  +
--R      2      +-+      1      2      +-+
--R      (10x  + 10)\|2 atan(-----) + (32x  + 40)\|x
--R                        +-+ +-+
--R                        \|2 \|x  + 1
--R  /
--R      2
--R      16x  + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 395

```

```

--S 396 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      5atan(\|2 \|x  + 1) + 5atan(\|2 \|x  - 1) + 5atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x  - 1
--R  +
--R      1
--R      5atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R  /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```
)clear all
```

```

--S 398 of 1285
t0:=x^(5/2)/(1+x^2)^2
--R
--R
--R      2 +-+

```

```

--R      x \|x
--R (1) -----
--R      4      2
--R      x  + 2x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

--S 399 of 1285
r0:=-1/2*x^(3/2)/(1+x^2)-3/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+
3/4*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+3/8*log(1+x-sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)-3/8*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R      (- 3x  - 3)log(\|2 \|x  + x + 1) + (3x  + 3)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (6x  + 6)atan(\|2 \|x  + 1) + (6x  + 6)atan(\|2 \|x  - 1) - 4x\|2 \|x
--R      /
--R      2      +-+
--R      (8x  + 8)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 3x  - 3)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      2      +-+      +-+ +-+      2      +-+      1
--R      (3x  + 3)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1) + (- 6x  - 6)\|2 atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      2      +-+      1      +-+
--R      (- 6x  - 6)\|2 atan(-----) - 8x\|x
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      2
--R      16x  + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 400

```

```

--S 401 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - 3atan(\|2 \|x + 1) - 3atan(\|2 \|x - 1) - 3atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x - 1
--R      +
--R      1
--R      - 3atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

)clear all

```

--S 403 of 1285
t0:=x^(3/2)/(1+x^2)^2
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      4      2
--R      x + 2x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 403

```

```

--S 404 of 1285
r0:=-1/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/4*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-1/8*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/8*log(1+x+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)-1/2*sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R      (x + 1)log(\|2 \|x + x + 1) + (- x - 1)log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +

```

```

--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (2x + 2)atan(\|2 \|x + 1) + (2x + 2)atan(\|2 \|x - 1) - 4\|2 \|x
--R /
--R      2      +-+
--R      (8x + 8)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-+      +-+ +-+      2      +-+      +-+ +-+
--R      (x + 1)\|2 log(\|2 \|x + x + 1) + (- x - 1)\|2 log(- \|2 \|x + x + 1)
--R +
--R      2      +-+      1      2      +-+      1
--R      (- 2x - 2)\|2 atan(-----) + (- 2x - 2)\|2 atan(-----)
--R                               +-+ +-+                               +-+ +-+
--R                               \|2 \|x - 1                               \|2 \|x + 1
--R +
--R      +-+
--R      - 8\|x
--R /
--R      2
--R      16x + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 405

```

```

--S 406 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - atan(\|2 \|x + 1) - atan(\|2 \|x - 1) - atan(-----)
--R                                               +-+ +-+
--R                                               \|2 \|x - 1
--R +
--R      1
--R      - atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 1285

```



```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```
)clear all
```

```

--S 408 of 1285
t0:=sqrt(x)/(1+x^2)^2
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1)  -----
--R          4      2
--R         x  + 2x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

```

```

--S 409 of 1285
r0:=1/2*x^(3/2)/(1+x^2)-1/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/4*_
atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/8*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-1/8*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R          2          +-+ +-+          2          +-+ +-+
--R        (- x  - 1)log(\|2 \|x  + x + 1) + (x  + 1)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R          2          +-+ +-+          2          +-+ +-+          +-+ +-+
--R        (2x  + 2)atan(\|2 \|x  + 1) + (2x  + 2)atan(\|2 \|x  - 1) + 4x\|2 \|x
--R      /
--R          2          +-+
--R        (8x  + 8)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2          +-+          +-+ +-+          2          +-+          +-+ +-+
--R        (- x  - 1)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1) + (x  + 1)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R          2          +-+          1          2          +-+          1
--R        (- 2x  - 2)\|2 atan(-----) + (- 2x  - 2)\|2 atan(-----)
--R                               +-+ +-+                               +-+ +-+

```

```

--R          \|2 \|x - 1          \|2 \|x + 1
--R      +
--R          +-+
--R      8x\|x
--R /
--R      2
--R 16x + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 410

```

```

--S 411 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-+ +-+          +-+ +-+          1
--R      - atan(\|2 \|x + 1) - atan(\|2 \|x - 1) - atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x - 1
--R +
--R          1
--R      - atan(-----)
--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```

--S 412 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```
)clear all
```

```

--S 413 of 1285
t0:=1/((1+x^2)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R (1) -----
--R          4      2      +-+
--R      (x + 2x + 1)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 1285
r0:=-3/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+3/4*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-3/8*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+3/8*log(1+x+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+1/2*sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R      (3x + 3)log(\|2 \|x + x + 1) + (- 3x - 3)log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      (6x + 6)atan(\|2 \|x + 1) + (6x + 6)atan(\|2 \|x - 1) + 4\|2 \|x
--R      /
--R      2      +-+
--R      (8x + 8)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-+      +-+ +-+
--R      (3x + 3)\|2 log(\|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 3x - 3)\|2 log(- \|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      2      +-+      1      2      +-+      1
--R      (- 6x - 6)\|2 atan(-----) + (- 6x - 6)\|2 atan(-----)
--R                               +-+ +-+                               +-+ +-+
--R                               \|2 \|x - 1                               \|2 \|x + 1
--R      +
--R      +-+
--R      8\|x
--R      /
--R      2
--R      16x + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 415

```

```

--S 416 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - 3atan(\|2 \|x + 1) - 3atan(\|2 \|x - 1) - 3atan(-----)

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  - 1
--R
--R      +
--R
--R      1
--R      - 3atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

--S 417 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

)clear all

--S 418 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*(1+x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      5      3      +-+
--R      (x  + 2x  + x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 418

--S 419 of 1285
r0:=5/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-5/4*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-5/8*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+5/8*log(1+x+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+(-5/2)/sqrt(x)+1/2/((1+x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      +-+      +-+ +-+
--R      (5x  + 5)\|x log(\|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 5x  - 5)\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      2      +-+      +-+ +-+      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 10x  - 10)\|x atan(\|2 \|x  + 1) + (- 10x  - 10)\|x atan(\|2 \|x  - 1)
--R
--R      +

```

```

--R      2      +-+
--R      (- 20x  - 16)\|2
--R /
--R      2      +-+ +-+
--R      (8x  + 8)\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      +-+      +-+ +-+
--R      (5x  + 5x)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R +
--R      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 5x  - 5x)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R +
--R      3      +-+      1      3      +-+      1
--R      (10x  + 10x)\|2 atan(-----) + (10x  + 10x)\|2 atan(-----)
--R                               +-+ +-+                               +-+ +-+
--R                               \|2 \|x  - 1                               \|2 \|x  + 1
--R +
--R      2      +-+
--R      (- 40x  - 32)\|x
--R /
--R      3
--R      16x  + 16x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 420

```

```

--S 421 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      5atan(\|2 \|x  + 1) + 5atan(\|2 \|x  - 1) + 5atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x  - 1
--R +
--R      1
--R      5atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 421

--S 422 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

)clear all

--S 423 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(1+x^2)^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      6      4      2      +-+
--R      (x  + 2x  + x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

--S 424 of 1285
r0:=(-7/6)/x^(3/2)+1/2/(x^(3/2)*(1+x^2))+7/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-7/4*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+7/8*log(1+x-sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)-7/8*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 21x  - 21x)\|x log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      3      +-+      +-+ +-+
--R      (21x  + 21x)\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 42x  - 42x)\|x atan(\|2 \|x  + 1)
--R      +
--R      3      +-+      +-+ +-+      2      +-+
--R      (- 42x  - 42x)\|x atan(\|2 \|x  - 1) + (- 28x  - 16)\|2
--R      /
--R      3      +-+ +-+
--R      (24x  + 24x)\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

--S 425 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      4      2  +-+      +-+ +-+
--R      (- 21x  - 21x )\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2  +-+      +-+ +-+
--R      (21x  + 21x )\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2  +-+      1      4      2  +-+      1
--R      (42x  + 42x )\|2 atan(-----) + (42x  + 42x )\|2 atan(-----)
--R                                 +-+ +-+                                 +-+ +-+
--R                                 \|2 \|x  - 1                                 \|2 \|x  + 1
--R      +
--R      2      +-+
--R      (- 56x  - 32)\|x
--R      /
--R      4      2
--R      48x  + 48x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 425

```

```

--S 426 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      7atan(\|2 \|x  + 1) + 7atan(\|2 \|x  - 1) + 7atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      1
--R      7atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```
)clear all
```

```

--S 428 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(1+x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      7      5      3      +-+
--R      (x  + 2x  + x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 428

```

```

--S 429 of 1285
r0:=(-9/10)/x^(5/2)+1/2/(x^(5/2)*(1+x^2))-9/4*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)+9/4*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+9/8*log(1+x-sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)-9/8*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+9/2/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 45x  - 45x )\|x log(\|2 \|x  + x + 1)
--R  +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (45x  + 45x )\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R  +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (90x  + 90x )\|x atan(\|2 \|x  + 1) + (90x  + 90x )\|x atan(\|2 \|x  - 1)
--R  +
--R      4      2      +-+
--R      (180x  + 144x  - 16)\|2
--R  /
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (40x  + 40x )\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 45x  - 45x )\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R  +
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (45x  + 45x )\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R  +
--R      5      3      +-+      1
--R      (- 90x  - 90x )\|2 atan(-----)
--R                                  +-+ +-+

```



```

--R
--R      +
--R      5      3  +-+
--R      (- 90x  - 90x )\|2 atan(-----) + (360x  + 288x  - 32)\|x
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R /
--R      5      3
--R      80x  + 80x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 430

```

```

--S 431 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+
--R      - 9atan(\|2 \|x  + 1) - 9atan(\|2 \|x  - 1) - 9atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  - 1
--R +
--R      1
--R      - 9atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

)clear all

```

--S 433 of 1285
t0:=x^(7/2)/(1+x^2)^3
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      6      4      2

```

```

--R      x  + 3x  + 3x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```

--S 434 of 1285
r0:=-1/4*x^(5/2)/(1+x^2)^2-5/32*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+5/32*_
atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-5/64*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)+5/64*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-5/16*sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (5x  + 10x  + 5)log(\|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (- 5x  - 10x  - 5)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (10x  + 20x  + 10)atan(\|2 \|x  + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R      (10x  + 20x  + 10)atan(\|2 \|x  - 1) + (- 36x  - 20)\|2 \|x
--R
--R      /
--R      4      2      +-+
--R      (64x  + 128x  + 64)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (5x  + 10x  + 5)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 5x  - 10x  - 5)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+      1
--R      (- 10x  - 20x  - 10)\|2 atan(-----)
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  - 1
--R
--R      +
--R      4      2      +-+      1      2      +-+
--R      (- 10x  - 20x  - 10)\|2 atan(-----) + (- 72x  - 40)\|x
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R
--R      /
--R      4      2

```

```

--R      128x  + 256x  + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 435

```

```

--S 436 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+          +-+ +-+          1
--R      - 5atan(\|2 \|x  + 1) - 5atan(\|2 \|x  - 1) - 5atan(-----)
--R                                                    +-+ +-+
--R                                                    \|2 \|x  - 1
--R
--R      +
--R
--R      1
--R      - 5atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```
)clear all
```

```

--S 438 of 1285
t0:=x^(5/2)/(1+x^2)^3
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      6      4      2
--R      x  + 3x  + 3x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

```

```

--S 439 of 1285
r0:=-1/4*x^(3/2)/(1+x^2)^2+3/16*x^(3/2)/(1+x^2)-3/32*atan(1-sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+3/32*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+3/64*_
log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-3/64*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (- 3x  - 6x  - 3)log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (3x  + 6x  + 3)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+      4      2      +-+ +-+
--R      (6x  + 12x  + 6)atan(\|2 \|x  + 1) + (6x  + 12x  + 6)atan(\|2 \|x  - 1)
--R      +
--R      3      +-+ +-+
--R      (12x  - 4x)\|2 \|x
--R      /
--R      4      2      +-+
--R      (64x  + 128x  + 64)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 3x  - 6x  - 3)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (3x  + 6x  + 3)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      1
--R      (- 6x  - 12x  - 6)\|2 atan(-----)
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      4      2      +-+      1      3      +-+
--R      (- 6x  - 12x  - 6)\|2 atan(-----) + (24x  - 8x)\|x
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      4      2
--R      128x  + 256x  + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 440

```

```

--S 441 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - 3atan(\|2 \|x + 1) - 3atan(\|2 \|x - 1) - 3atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1
--R      +
--R      1
--R      - 3atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R      /
--R      +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

)clear all

```

--S 443 of 1285
t0:=x^(3/2)/(1+x^2)^3
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      6      4      2
--R      x + 3x + 3x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

--S 444 of 1285
r0:=-3/32*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+3/32*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-3/64*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+3/64*log(1+x+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)-1/4*sqrt(x)/(1+x^2)^2+1/16*sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (3x + 6x + 3)log(\|2 \|x + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (- 3x - 6x - 3)log(- \|2 \|x + x + 1)

```

```

--R      +
--R      4      2      +-+ +-+      4      2      +-+ +-+
--R      (6x  + 12x  + 6)atan(\|2 \|x  + 1) + (6x  + 12x  + 6)atan(\|2 \|x  - 1)
--R      +
--R      2      +-+ +-+
--R      (4x  - 12)\|2 \|x
--R      /
--R      4      2      +-+
--R      (64x  + 128x  + 64)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (3x  + 6x  + 3)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 3x  - 6x  - 3)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      1
--R      (- 6x  - 12x  - 6)\|2 atan(-----)
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      4      2      +-+      1      2      +-+
--R      (- 6x  - 12x  - 6)\|2 atan(-----) + (8x  - 24)\|x
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      4      2
--R      128x  + 256x  + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 445

```

```

--S 446 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - 3atan(\|2 \|x  + 1) - 3atan(\|2 \|x  - 1) - 3atan(-----)
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      1
--R      - 3atan(-----)

```

```

--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|x  + 1
--R  /
--R          +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```
)clear all
```

```

--S 448 of 1285
t0:=sqrt(x)/(1+x^2)^3
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R      (1)  -----
--R          6      4      2
--R         x  + 3x  + 3x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 448

```

```

--S 449 of 1285
r0:=1/4*x^(3/2)/(1+x^2)^2+5/16*x^(3/2)/(1+x^2)-5/32*atan(1-sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+5/32*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+5/64*_
log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-5/64*log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)
--R
--R
--R      (2)
--R          4      2      +-+ +-+
--R      (- 5x  - 10x  - 5)log(\|2 \|x  + x + 1)
--R  +
--R          4      2      +-+ +-+
--R      (5x  + 10x  + 5)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R  +
--R          4      2      +-+ +-+
--R      (10x  + 20x  + 10)atan(\|2 \|x  + 1)
--R  +
--R          4      2      +-+ +-+      3      +-+ +-+
--R      (10x  + 20x  + 10)atan(\|2 \|x  - 1) + (20x  + 36x)\|2 \|x
--R  /
--R          4      2      +-+

```

```

--R      (64x4 + 128x2 + 64)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 5x4 - 10x2 - 5)\|2 log(\|2 \|x2 + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (5x4 + 10x2 + 5)\|2 log(- \|2 \|x2 + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      1
--R      (- 10x4 - 20x2 - 10)\|2 atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x2 - 1
--R      +
--R      4      2      +-+      1      3      +-+
--R      (- 10x4 - 20x2 - 10)\|2 atan(-----) + (40x3 + 72x)\|x
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x2 + 1
--R      /
--R      4      2
--R      128x4 + 256x2 + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 450

```

```

--S 451 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - 5atan(\|2 \|x2 + 1) - 5atan(\|2 \|x2 - 1) - 5atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x2 - 1
--R      +
--R      1
--R      - 5atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```



```

--S 452 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```
)clear all
```

```

--S 453 of 1285
t0:=1/((1+x^2)^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      6      4      2      +-+
--R      (x  + 3x  + 3x  + 1)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```

--S 454 of 1285
r0:=-21/32*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+21/32*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-21/64*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+21/64*log(1+x+_
sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+1/4*sqrt(x)/(1+x^2)^2+7/16*sqrt(x)/(1+x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (21x  + 42x  + 21)log(\|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (- 21x  - 42x  - 21)log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (42x  + 84x  + 42)atan(\|2 \|x  + 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+ +-+      2      +-+ +-+
--R      (42x  + 84x  + 42)atan(\|2 \|x  - 1) + (28x  + 44)\|2 \|x
--R
--R      /
--R      4      2      +-+
--R      (64x  + 128x  + 64)\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (21x  + 42x  + 21)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 21x  - 42x  - 21)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      1
--R      (- 42x  - 84x  - 42)\|2 atan(-----)
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      4      2      +-+      1      2      +-+
--R      (- 42x  - 84x  - 42)\|2 atan(-----) + (56x  + 88)\|x
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      4      2
--R      128x  + 256x  + 128
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 455

```

```

--S 456 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      - 21atan(\|2 \|x  + 1) - 21atan(\|2 \|x  - 1) - 21atan(-----)
--R                                  +-+ +-+
--R                                  \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      1
--R      - 21atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R      /
--R      +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```
)clear all
```

```

--S 458 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*(1+x^2)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      7      5      3      +-+
--R      (x  + 3x  + 3x  + x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 1285
r0:=45/32*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-45/32*atan(1+sqrt(2)*sqrt(x))/_
sqrt(2)-45/64*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+45/64*log(1+x+_
sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+(-45/16)/sqrt(x)+1/4/((1+x^2)^2*sqrt(x))+_
9/16/((1+x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (45x  + 90x  + 45)\|x log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 45x  - 90x  - 45)\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+
--R      (- 90x  - 180x  - 90)\|x atan(\|2 \|x  + 1)
--R      +
--R      4      2      +-+      +-+ +-+      4      2      +-+
--R      (- 90x  - 180x  - 90)\|x atan(\|2 \|x  - 1) + (- 180x  - 324x  - 128)\|2
--R      /
--R      4      2      +-+ +-+
--R      (64x  + 128x  + 64)\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (45x  + 90x  + 45x)\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 45x  - 90x  - 45x)\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      5      3      +-+      1
--R      (90x  + 180x  + 90x)\|2 atan(-----)

```

```

--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|x  - 1
--R    +
--R          5      3      +-+      1      4      2      +-+
--R      (90x  + 180x  + 90x)\|2 atan(-----) + (- 360x  - 648x  - 256)\|x
--R                                     +-+ +-+
--R                                     \|2 \|x  + 1
--R  /
--R          5      3
--R      128x  + 256x  + 128x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 460

```

```

--S 461 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      45atan(\|2 \|x  + 1) + 45atan(\|2 \|x  - 1) + 45atan(-----)
--R                                                                +-+ +-+
--R                                                                \|2 \|x  - 1
--R  +
--R          1
--R      45atan(-----)
--R          +-+ +-+
--R          \|2 \|x  + 1
--R  /
--R          +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

)clear all

```

--S 463 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(1+x^2)^3)
--R
--R
--R          1
--R  (1) -----
--R          8      6      4      2      +-+

```

```

--R      (x  + 3x  + 3x  + x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```

--S 464 of 1285
r0:=(-77/48)/x^(3/2)+1/4/(x^(3/2)*(1+x^2)^2)+11/16/(x^(3/2)*(1+x^2))+_
77/32*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-77/32*atan(1+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+77/64*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-77/64*_
log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 231x  - 462x  - 231x)\|x log(\|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (231x  + 462x  + 231x)\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 462x  - 924x  - 462x)\|x atan(\|2 \|x  + 1)
--R
--R      +
--R      5      3      +-+      +-+ +-+
--R      (- 462x  - 924x  - 462x)\|x atan(\|2 \|x  - 1)
--R
--R      +
--R      4      2      +-+
--R      (- 308x  - 484x  - 128)\|2
--R
--R      /
--R      5      3      +-+ +-+
--R      (192x  + 384x  + 192x)\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      4      2 +-+      +-+ +-+
--R      (- 231x  - 462x  - 231x )\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      6      4      2 +-+      +-+ +-+
--R      (231x  + 462x  + 231x )\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R
--R      +
--R      6      4      2 +-+      1
--R      (462x  + 924x  + 462x )\|2 atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x  - 1
--R
--R      +
--R      6      4      2 +-+      1      4      2      +-+
--R      (462x  + 924x  + 462x )\|2 atan(-----) + (- 616x  - 968x  - 256)\|x

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      6      4      2
--R      384x + 768x + 384x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 465

```

```

--S 466 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+ +-+      +-+ +-+      1
--R      77atan(\|2 \|x + 1) + 77atan(\|2 \|x - 1) + 77atan(-----)
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x - 1
--R
--R      +
--R
--R      1
--R      77atan(-----)
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x + 1
--R /
--R      +-+
--R      32\|2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 467

```

)clear all

```

--S 468 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(1+x^2)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      9      7      5      3      +-+
--R      (x + 3x + 3x + x )\|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```

--S 469 of 1285

```

```

r0:=(-117/80)/x^(5/2)+1/4/(x^(5/2)*(1+x^2)^2)+13/16/(x^(5/2)*(1+x^2))-
117/32*atan(1-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+117/32*atan(1+sqrt(2)*_
sqrt(x))/sqrt(2)+117/64*log(1+x-sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)-117/64*_
log(1+x+sqrt(2)*sqrt(x))/sqrt(2)+117/16/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      4      2  +-+  +-+ +-+
--R      (- 585x  - 1170x  - 585x )\|x log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      6      4      2  +-+  +-+ +-+
--R      (585x  + 1170x  + 585x )\|x log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      6      4      2  +-+  +-+ +-+
--R      (1170x  + 2340x  + 1170x )\|x atan(\|2 \|x  + 1)
--R      +
--R      6      4      2  +-+  +-+ +-+
--R      (1170x  + 2340x  + 1170x )\|x atan(\|2 \|x  - 1)
--R      +
--R      6      4      2      +-+
--R      (2340x  + 4212x  + 1664x  - 128)\|2
--R      /
--R      6      4      2  +-+ +-+
--R      (320x  + 640x  + 320x )\|2 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      7      5      3  +-+  +-+ +-+
--R      (- 585x  - 1170x  - 585x )\|2 log(\|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      7      5      3  +-+  +-+ +-+
--R      (585x  + 1170x  + 585x )\|2 log(- \|2 \|x  + x + 1)
--R      +
--R      7      5      3  +-+      1
--R      (- 1170x  - 2340x  - 1170x )\|2 atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x  - 1
--R      +
--R      7      5      3  +-+      1
--R      (- 1170x  - 2340x  - 1170x )\|2 atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x  + 1
--R      +
--R      6      4      2      +-+
--R      (4680x  + 8424x  + 3328x  - 256)\|x

```

```

--R /
--R      7      5      3
--R      640x  + 1280x  + 640x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 470

```

```

--S 471 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+ +-+          +-+ +-+          1
--R      - 117atan(\|2 \|x  + 1) - 117atan(\|2 \|x  - 1) - 117atan(-----)
--R                                          +-+ +-+
--R                                          \|2 \|x  - 1
--R
--R      +
--R
--R      1
--R      - 117atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|x  + 1
--R
--R /
--R      +-+
--R      32\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```
)clear all
```

```

--S 473 of 1285
t0:=x^(2/3)/(1+x^2)
--R
--R
--R      3+-+2
--R      \|x
--R (1) -----
--R      2
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 1285
r0a:=atan(x^(1/3))-1/2*atan(-2*x^(1/3)+sqrt(3))+1/2*atan(2*x^(1/3)+sqrt(3))-

```



```

1/2*atanh(x^(1/3)*sqrt(3)/(1+x^(2/3)))*sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+
--R      +-+  \3 \x      3+-+  +-+      3+-+  +-+
--R      - \3 atanh(-----) + atan(2\|x + \3 ) + atan(2\|x - \3 )
--R      3+-+2
--R      \|x + 1
--R
--R      +
--R      3+-+
--R      2atan(\|x )
--R
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 1285
r0b:=atan(x^(1/3))-1/2*atan(-2*x^(1/3)+sqrt(3))+1/2*atan(2*x^(1/3)+sqrt(3))+
1/4*log(1+x^(2/3)-x^(1/3)*sqrt(3))*sqrt(3)-1/4*log(1+x^(2/3)+
x^(1/3)*sqrt(3))*sqrt(3)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+  3+-+2  +-+3+-+      +-+  3+-+2  +-+3+-+
--R      - \3 log(\|x + \3 \|x + 1) + \3 log(\|x - \3 \|x + 1)
--R
--R      +
--R      3+-+  +-+      3+-+  +-+      3+-+
--R      2atan(2\|x + \3 ) + 2atan(2\|x - \3 ) + 4atan(\|x )
--R
--R      /
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (4)
--R      +-+  3+-+2  +-+3+-+      +-+  3+-+2  +-+3+-+
--R      - \3 log(\|x + \3 \|x + 1) + \3 log(\|x - \3 \|x + 1)
--R
--R      +
--R      3+-+
--R      2\|x
--R
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R      3+-+2      1      1
--R      \|x - 1      2\|x - \3      2\|x + \3
--R
--R      /
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 476

--S 477 of 1285

m0a:=a0-r0a

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned}
& -\sqrt{3} \log(\sqrt{x} + \sqrt{3}\sqrt{x+1}) + \sqrt{3} \log(\sqrt{x} - \sqrt{3}\sqrt{x+1}) \\
& + 2\sqrt{3} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{3}\sqrt{x}}{\sqrt{x+1}}\right) - 2\operatorname{atan}(2\sqrt{x} + \sqrt{3}) - 2\operatorname{atan}(2\sqrt{x} - \sqrt{3}) \\
& - 4\operatorname{atan}(\sqrt{x}) - 2\operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x-1}}\right) - 2\operatorname{atan}\left(\frac{1}{2\sqrt{x} - \sqrt{3}}\right) \\
& - 2\operatorname{atan}\left(\frac{1}{2\sqrt{x} + \sqrt{3}}\right)
\end{aligned}$$

--R /

--R 4

Type: Expression(Integer)

--E 477

--S 478 of 1285

d0:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (6) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 478

--S 479 of 1285

m0b:=a0-r0b

--R

--R

--R (7)

$$\begin{aligned}
& -\operatorname{atan}(2\sqrt{x} + \sqrt{3}) - \operatorname{atan}(2\sqrt{x} - \sqrt{3}) - 2\operatorname{atan}(\sqrt{x}) - \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x-1}}\right) \\
& + \operatorname{atan}\left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x-1}}\right)
\end{aligned}$$

```

--R          1          1
--R      - atan(-----) - atan(-----)
--R          3+++  +++          3+++  +++
--R          2\|x  - \|3          2\|x  + \|3
--R /
--R 2
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

--S 480 of 1285
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

)clear all

--S 481 of 1285
t0:=x^(7/2)*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 +++ | 2
--R (1) x \|x \|b x  + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

--S 482 of 1285
--r0:=4/77*a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)/b+2/11*x^(9/2)*sqrt(a+b*x^2)-
-- 20/231*a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b^2+20/231*a^(13/4)*
-- elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
-- ((-b)^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 482

--S 483 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 483

--S 484 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 484

--S 485 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 485

)clear all

```

```

--S 486 of 1285
t0:=x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 +-+ | 2
--R (1) x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

--S 487 of 1285
--r0:=4/45*a*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)/b+2/9*x^(7/2)*sqrt(a+b*x^2)+4/15*_
--a^(11/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+_
--b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))-4/15*a^(11/4)*elliptic_f(_
--asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 487

--S 488 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 488

--S 489 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 489

--S 490 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 490

)clear all

--S 491 of 1285
t0:=x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+ | 2
--R (1) x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

--S 492 of 1285
--r0:=2/7*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)+4/21*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b+4/21*_
--a^(9/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 492

--S 493 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)

```

```

--E 493

--S 494 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 494

--S 495 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 495

)clear all

--S 496 of 1285
t0:=sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+ |  2
--R (1) \|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

--S 497 of 1285
--r0:=2/5*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)+4/5*a^(7/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))-
--4/5*a^(7/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 497

--S 498 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 498

--S 499 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 499

--S 500 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 500

)clear all

--S 501 of 1285
t0:=sqrt(a+b*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      \|b x  + a

```

```

--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

--S 502 of 1285
--r0:=2/3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)+4/3*a^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 502

--S 503 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 503

--S 504 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 504

--S 505 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 505

)clear all

--S 506 of 1285
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

--S 507 of 1285
--r0:=-2*sqrt(a+b*x^2)/sqrt(x)-4*a^(3/4)*(-b)^(1/4)*_
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--sqrt(a+b*x^2)+4*a^(3/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a+b*x^2)
--E 507

--S 508 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 508

--S 509 of 1285

```

```

--m0:=a0-r0
--E 509

--S 510 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 510

)clear all

--S 511 of 1285
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|b x  + a
--R (1)  -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 511

--S 512 of 1285
--r0:=-2/3*sqrt(a+b*x^2)/x^(3/2)-4/3*a^(1/4)*(-b)^(3/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--sqrt(a+b*x^2)
--E 512

--S 513 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 513

--S 514 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 514

--S 515 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 515

)clear all

--S 516 of 1285
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|b x  + a
--R (1)  -----

```

```

--R          3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 516

--S 517 of 1285
--r0:=-2/5*sqrt(a+b*x^2)/x^(5/2)-4/5*b*sqrt(a+b*x^2)/(a*sqrt(x))+4/5*_
--(-b)^(5/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))-4/5*(-b)^(5/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 517

--S 518 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 518

--S 519 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 519

--S 520 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 520

)clear all

--S 521 of 1285
t0:=x^(7/2)*(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          5      3 +-+ | 2
--R      (1) (b x  + a x )\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 521

--S 522 of 1285
--r0:=2/15*x^(9/2)*(a+b*x^2)^(3/2)+8/385*a^2*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)/b+_
--4/55*a*x^(9/2)*sqrt(a+b*x^2)-8/231*a^3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b^2+_
--8/231*a^(17/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 522

--S 523 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 523

--S 524 of 1285
--m0:=a0-r0

```





```

--S 532 of 1285
--r0:=2/11*x^(5/2)*(a+b*x^2)^(3/2)+12/77*a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)+
--8/77*a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b+8/77*a^(13/4)*
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--((-b)^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 532

--S 533 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 533

--S 534 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 534

--S 535 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 535

)clear all

--S 536 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2      +-+ |  2
--R  (1) (b x  + a)\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

--S 537 of 1285
--r0:=2/9*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(3/2)+4/15*a*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)+
--8/15*a^(11/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))-8/15*a^(11/4)*
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 537

--S 538 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 538

--S 539 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 539

--S 540 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 540

```

```

)clear all

--S 541 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R (1)  -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 541

--S 542 of 1285
--r0:=2/7*(a+b*x^2)^(3/2)*sqrt(x)+4/7*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)+
--8/7*a^(9/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 542

--S 543 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 543

--S 544 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 544

--S 545 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 545

)clear all

--S 546 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R (1)  -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

--S 547 of 1285

```

```

--r0:=-2*(a+b*x^2)^(3/2)/sqrt(x)+12/5*b*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)-
--24/5*a^(7/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a+b*x^2)+24/5*a^(7/4)*(-b)^(1/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--sqrt(a+b*x^2)
--E 547

--S 548 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 548

--S 549 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 549

--S 550 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 550

)clear all

--S 551 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R (1)  -----
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 551

--S 552 of 1285
--r0:=-2/3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^(3/2)+4/3*b*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)-
--8/3*a^(5/4)*(-b)^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a+b*x^2)
--E 552

--S 553 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 553

--S 554 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 554

--S 555 of 1285
--d0:=D(m0,x)

```

```

--E 555

)clear all

--S 556 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^(7/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R (1)  -----
--R          3  +-+
--R         x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 556

--S 557 of 1285
--r0:=-2/5*(a+b*x^2)^(3/2)/x^(5/2)-12/5*b*sqrt(a+b*x^2)/sqrt(x)+
--24/5*a^(3/4)*(-b)^(5/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*
--sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a+b*x^2)-24/5*a^(3/4)*(-b)^(5/4)*
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--sqrt(a+b*x^2)
--E 557

--S 558 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 558

--S 559 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 559

--S 560 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 560

)clear all

--S 561 of 1285
t0:=x^(7/2)*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 7      5  2 3  +-+ |  2
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|x \|b x  + a
--R (1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 561

--S 562 of 1285

```



```

--E 570

)clear all

--S 571 of 1285
t0:=x^(3/2)*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 5      3 2  +-+ | 2
--R (1) (b x + 2a b x + a x)\|x \|b x + a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 571

--S 572 of 1285
--r0:=4/33*a*x^(5/2)*(a+b*x^2)^(3/2)+2/15*x^(5/2)*(a+b*x^2)^(5/2)+_
--8/77*a^2*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)+16/231*a^3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/_
--b+16/231*a^(17/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 572

--S 573 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 573

--S 574 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 574

--S 575 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 575

)clear all

--S 576 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      2 2  +-+ | 2
--R (1) (b x + 2a b x + a )\|x \|b x + a
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 576

--S 577 of 1285
--r0:=20/117*a*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(3/2)+2/13*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(5/2)+_
--8/39*a^2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)+16/39*a^(15/4)*_
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))-16/39*a^(15/4)*_

```





```

)clear all

--S 586 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

--S 587 of 1285
--r0:=20/9*b*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(3/2)-2*(a+b*x^2)^(5/2)/sqrt(x)+
--8/3*a*b*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)-16/3*a^(11/4)*(-b)^(1/4)*
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--sqrt(a+b*x^2)+16/3*a^(11/4)*(-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*
--sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/sqrt(a+b*x^2)
--E 587

--S 588 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 588

--S 589 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 589

--S 590 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 590

)clear all

--S 591 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```



```

--S 600 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 600

)clear all

--S 601 of 1285
t0:=x^(7/2)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

--S 602 of 1285
--r0:=2/7*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2)/b-10/21*a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b^2+_
--10/21*a^(9/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 602

--S 603 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 603

--S 604 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 604

--S 605 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 605

)clear all

--S 606 of 1285
t0:=x^(5/2)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 606

--S 607 of 1285
--r0:=2/5*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2)/b+6/5*a^(7/4)*_
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))-6/5*a^(7/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 607

--S 608 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 608

--S 609 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 609

--S 610 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 610

)clear all

--S 611 of 1285
t0:=x^(3/2)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R         x\|x
--R  (1)  -----
--R        +-----+
--R        |  2
--R       \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

--S 612 of 1285
--r0:=2/3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b+2/3*a^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 612

--S 613 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 613

--S 614 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 614

--S 615 of 1285

```

```

--d0:=D(m0,x)
--E 615

)clear all

--S 616 of 1285
t0:=sqrt(x)/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

--S 617 of 1285
--r0:=2*a^(3/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))-2*a^(3/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--((-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 617

--S 618 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 618

--S 619 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 619

--S 620 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 620

)clear all

--S 621 of 1285
t0:=1/(sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R     \|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 621

```

```

--S 622 of 1285
--r0:=2*a^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 622

--S 623 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 623

--S 624 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 624

--S 625 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 625

)clear all

--S 626 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      x\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

--S 627 of 1285
--r0:=-2*sqrt(a+b*x^2)/(a*sqrt(x))-2*(-b)^(1/4)*_
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))+2*(-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 627

--S 628 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 628

--S 629 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 629

--S 630 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 630

```

```

)clear all

--S 631 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 631

--S 632 of 1285
--r0:=-2/3*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^(3/2))+2/3*(-b)^(3/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 632

--S 633 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 633

--S 634 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 634

--S 635 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 635

)clear all

--S 636 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 2
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 636

--S 637 of 1285
--r0:=-2/5*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^(5/2))+6/5*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*sqrt(x))-_
--6/5*(-b)^(5/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_

```

```

--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))+6/5*(-b)^(5/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 637

--S 638 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 638

--S 639 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 639

--S 640 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 640

)clear all

--S 641 of 1285
t0:=x^(7/2)/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         2      |  2
--R        (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

--S 642 of 1285
--r0:=-x^(5/2)/(b*sqrt(a+b*x^2))+5/3*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2)/b^2-_
--5/3*a^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 642

--S 643 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 643

--S 644 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 644

--S 645 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 645

```



```

)clear all

--S 646 of 1285
t0:=x^(5/2)/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R                +-----+
--R             2      |  2
--R          (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

--S 647 of 1285
--r0:=-x^(3/2)/(b*sqrt(a+b*x^2))-3*a^(3/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))+_
--3*a^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 647

--S 648 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 648

--S 649 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 649

--S 650 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 650

)clear all

--S 651 of 1285
t0:=x^(3/2)/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R         x \|x
--R (1)  -----
--R                +-----+
--R             2      |  2
--R          (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

--S 652 of 1285

```

```

--r0:=-sqrt(x)/(b*sqrt(a+b*x^2))-a^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 652

--S 653 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 653

--S 654 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 654

--S 655 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 655

)clear all

--S 656 of 1285
t0:=sqrt(x)/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         2      |  2
--R        (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

--S 657 of 1285
--r0:=x^(3/2)/(a*sqrt(a+b*x^2))-elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/_
--a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))+_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(1/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 657

--S 658 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 658

--S 659 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 659

--S 660 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 660

```

```

)clear all

--S 661 of 1285
t0:=1/((a+b*x^2)^(3/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2
--R      (b x  + a)\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

--S 662 of 1285
--r0:=sqrt(x)/(a*sqrt(a+b*x^2))+elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(3/4)*(-b)^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 662

--S 663 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 663

--S 664 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 664

--S 665 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 665

)clear all

--S 666 of 1285
t0:=1/(x^(3/2)*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      3      +-+ | 2
--R      (b x  + a x)\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

--S 667 of 1285
--r0:=1/(a*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2))-3*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*sqrt(x))-3*_
--(-b)^(1/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))+3*(-b)^(1/4)*_
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_

```

```

--(a^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 667

--S 668 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 668

--S 669 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 669

--S 670 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 670

)clear all

--S 671 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

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

--R
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 671

--S 672 of 1285
--r0:=1/(a*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2))-5/3*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^(3/2))+_
--5/3*(-b)^(3/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*_
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 672

--S 673 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 673

--S 674 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 674

--S 675 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 675

)clear all

--S 676 of 1285

```

```

t0:=1/(x^(7/2)*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R          +-----+
--R          5      3  +-+ | 2
--R          (b x  + a x )\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 1285
--r0:=1/(a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2))-7/5*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^(5/2))+
--21/5*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*sqrt(x))-21/5*(-b)^(5/4)*
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--(a^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))+21/5*(-b)^(5/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 677

```

```

--S 678 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 678

```

```

--S 679 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 679

```

```

--S 680 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 680

```

)clear all

```

--S 681 of 1285
t0:=x^(7/2)/(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 4      2 2 | 2
--R          (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```

--S 682 of 1285
--r0:=-1/3*x^(5/2)/(b*(a+b*x^2)^(3/2))-5/6*sqrt(x)/(b^2*sqrt(a+b*x^2))+
--5/6*a^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*
--sqrt((a+b*x^2)/a)/((-b)^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))

```

```

--E 682

--S 683 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 683

--S 684 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 684

--S 685 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 685

)clear all

--S 686 of 1285
t0:=x^(5/2)/(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

--S 687 of 1285
--r0:=-1/3*x^(3/2)/(b*(a+b*x^2)^(3/2))+1/2*x^(3/2)/(a*b*sqrt(a+b*x^2))+
--1/2*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--(a^(1/4)*(-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))-1/2*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*
--sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(1/4)*(-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 687

--S 688 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 688

--S 689 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 689

--S 690 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 690

)clear all

```

```

--S 691 of 1285
t0:=x^(3/2)/(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R         x\|x
--R (1)  -----
--R                               +-----+
--R          2 4          2 2 | 2
--R        (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

--S 692 of 1285
--r0:=-1/3*sqrt(x)/(b*(a+b*x^2)^(3/2))+1/6*sqrt(x)/(a*b*sqrt(a+b*x^2))-
--1/6*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(3/4)*(-b)^(5/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 692

--S 693 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 693

--S 694 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 694

--S 695 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 695

)clear all

--S 696 of 1285
t0:=sqrt(x)/(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (1)  -----
--R                               +-----+
--R          2 4          2 2 | 2
--R        (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

--S 697 of 1285
--r0:=1/3*x^(3/2)/(a*(a+b*x^2)^(3/2))+1/2*x^(3/2)/(a^2*sqrt(a+b*x^2))-
--1/2*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(5/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))+1/2*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*_

```

```

--sqrt(x)/a^(1/4),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(5/4)*(-b)^(3/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 697

--S 698 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 698

--S 699 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 699

--S 700 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 700

)clear all

--S 701 of 1285
t0:=1/((a+b*x^2)^(5/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

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

--R
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 701

--S 702 of 1285
--r0:=1/3*sqrt(x)/(a*(a+b*x^2)^(3/2))+5/6*sqrt(x)/(a^2*sqrt(a+b*x^2))+_
--5/6*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/_
--(a^(7/4)*(-b)^(1/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 702

--S 703 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 703

--S 704 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 704

--S 705 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 705

)clear all

--S 706 of 1285

```



```

t0:=1/(x^(3/2)*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 5      3 2  +-+ | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a x)\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 1285
--r0:=1/3/(a*(a+b*x^2)^(3/2)*sqrt(x))+7/6/(a^2*sqrt(x)*sqrt(a+b*x^2))-
--7/2*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*sqrt(x))-7/2*(-b)^(1/4)*
--elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--(a^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))+7/2*(-b)^(1/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*
--sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(9/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 707

```

```

--S 708 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 708

```

```

--S 709 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 709

```

```

--S 710 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 710

```

)clear all

```

--S 711 of 1285
t0:=1/(x^(5/2)*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 6      4 2 2 +-+ | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a x)\|x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```

--S 712 of 1285
--r0:=1/3/(a*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(3/2))+3/2/(a^2*x^(3/2)*sqrt(a+b*x^2))-
--5/2*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*x^(3/2))+5/2*(-b)^(3/4)*
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--(a^(11/4)*sqrt(a+b*x^2))

```

```

--E 712

--S 713 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 713

--S 714 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 714

--S 715 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 715

)clear all

--S 716 of 1285
t0:=1/(x^(7/2)*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(b^2 x^7 + 2 a b x^5 + a^2 x^3) \sqrt{x} \sqrt{b x^2 + a}}$$

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

--S 717 of 1285
--r0:=1/3/(a*x^(5/2)*(a+b*x^2)^(3/2))+11/6/(a^2*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^2))-
--77/30*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*x^(5/2))+77/10*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^4*sqrt(x))-
--77/10*(-b)^(5/4)*elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*
--sqrt((a+b*x^2)/a)/(a^(13/4)*sqrt(a+b*x^2))+77/10*(-b)^(5/4)*
--elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*sqrt(x)/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+b*x^2)/a)/
--(a^(13/4)*sqrt(a+b*x^2))
--E 717

--S 718 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 718

--S 719 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 719

--S 720 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 720

)clear all

```

```

--S 721 of 1285
t0:=x^m*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      m      2      p
--R      (1) x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1285
--r0:=x^(1+m)*(a+b*x^2)^p*hypergeometric(1/2*(1+m),-p,1/2*(3+m),-b*x^2/a)/_
--((1+m)*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 722

```

```

--S 723 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 723

```

```

--S 724 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 724

```

```

--S 725 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 725

```

```
)clear all
```

```

--S 726 of 1285
t0:=x^7*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      7      2      p
--R      (1) x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

```

```

--S 727 of 1285
r0:=-1/2*a^3*(a+b*x^2)^(1+p)/(b^4*(1+p))+3/2*a^2*(a+b*x^2)^(2+p)/_
(b^4*(2+p))-3/2*a*(a+b*x^2)^(3+p)/(b^4*(3+p))+1/2*(a+b*x^2)^(4+p)/_
(b^4*(4+p))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      2      p + 4
--R      (p + 6p + 11p + 6)(b x + a)
--R      +
--R      3      2      2      p + 3
--R      (- 3a p - 21a p - 42a p - 24a)(b x + a)

```

```

--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      2      p + 2
--R      (3a p  + 24a p  + 57a p  + 36a ) (b x  + a)
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      2      p + 1
--R      (- a p  - 9a p  - 26a p  - 24a ) (b x  + a)
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      2b p  + 20b p  + 70b p  + 100b p  + 48b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 727

```

```

--S 728 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 3      4 2      4      4 8      3 3      3 2      3 6
--R      (b p  + 6b p  + 11b p  + 6b )x  + (a b p  + 3a b p  + 2a b p)x
--R      +
--R      2 2 2      2 2 4      3      2      4
--R      (- 3a b p  - 3a b p)x  + 6a b p x  - 6a
--R      *
--R      2
--R      p log(b x  + a)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      2b p  + 20b p  + 70b p  + 100b p  + 48b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 728

```

```

--S 729 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4 3      4 2      4      4 8      3 3      3 2      3 6
--R      (b p  + 6b p  + 11b p  + 6b )x  + (a b p  + 3a b p  + 2a b p)x
--R      +
--R      2 2 2      2 2 4      3      2      4
--R      (- 3a b p  - 3a b p)x  + 6a b p x  - 6a
--R      *
--R      2
--R      p log(b x  + a)
--R      %e
--R      +
--R      3      2      2      p + 4
--R      (- p  - 6p  - 11p  - 6) (b x  + a)
--R      +

```

```

--R      3      2      2      p + 3
--R      (3a p + 21a p + 42a p + 24a)(b x + a)
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      2      p + 2
--R      (- 3a p - 24a p - 57a p - 36a )(b x + a)
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      2      p + 1
--R      (a p + 9a p + 26a p + 24a )(b x + a)
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      2b p + 20b p + 70b p + 100b p + 48b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```

--S 730 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

```
)clear all
```

```

--S 731 of 1285
t0:=x^5*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      5      2      p
--R      (1)  x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 1285
r0:=1/2*a^2*(a+b*x^2)^(1+p)/(b^3*(1+p))-a*(a+b*x^2)^(2+p)/(b^3*(2+p))+_
1/2*(a+b*x^2)^(3+p)/(b^3*(3+p))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      2      p + 3      2      2      p + 2
--R      (p + 3p + 2)(b x + a) + (- 2a p - 8a p - 6a)(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2      2      p + 1
--R      (a p + 5a p + 6a )(b x + a)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      2b p + 12b p + 22b p + 12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```

--S 733 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2      3      3 6      2 2      2 4      2 2      3
--R      ((b p + 3b p + 2b )x + (a b p + a b p)x - 2a b p x + 2a )
--R      *
--R      2
--R      p log(b x + a)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      2b p + 12b p + 22b p + 12b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 733

```

```

--S 734 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 2      3      3 6      2 2      2 4      2 2      3
--R      ((b p + 3b p + 2b )x + (a b p + a b p)x - 2a b p x + 2a )
--R      *
--R      2
--R      p log(b x + a)
--R      %e
--R      +
--R      2      2      p + 3      2      2      p + 2
--R      (- p - 3p - 2)(b x + a) + (2a p + 8a p + 6a)(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2      2      p + 1
--R      (- a p - 5a p - 6a )(b x + a)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      2b p + 12b p + 22b p + 12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 1285
t0:=x^4*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      4      2      p
--R (1) x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

--S 737 of 1285
--r0:=-3*a*x*(a+b*x^2)^(1+p)/(b^2*(3+2*p)*(5+2*p))+x^3*(a+b*x^2)^(1+p)/_
--      (b*(5+2*p))+3*a^2*x*(a+b*x^2)^p*hypergeometric(1/2,-p,3/2,_
--      -b*x^2/a)/(b^2*(3+2*p)*(5+2*p)*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 737

--S 738 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 738

--S 739 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 739

--S 740 of 1285
--d0:=normalize m0
--E 740

)clear all

--S 741 of 1285
t0:=x^3*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      3      2      p
--R (1) x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

--S 742 of 1285
r0:=-1/2*a*(a+b*x^2)^(1+p)/(b^2*(1+p))+1/2*(a+b*x^2)^(2+p)/(b^2*(2+p))
--R
--R
--R      2      p + 2      2      p + 1
--R (p + 1)(b x + a) + (- a p - 2a)(b x + a)
--R (2) -----
--R      2 2      2      2
--R      2b p + 6b p + 4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```





```

--r0:=x*(a+b*x^2)^(1+p)/(b*(3+2*p))-a*x*(a+b*x^2)^p*_
--      hypergeometric(1/2,-p,3/2,-b*x^2/a)/(b*(3+2*p)*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 747

--S 748 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 748

--S 749 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 749

--S 750 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 750

)clear all

--S 751 of 1285
t0:=x*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      2      p
--R      (1) x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 751

--S 752 of 1285
r0:=1/2*(a+b*x^2)^(1+p)/(b*(1+p))
--R
--R
--R      2      p + 1
--R      (b x + a)
--R      (2) -----
--R      2b p + 2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

--S 753 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      p log(b x + a)
--R      (b x + a)%e
--R      (3) -----
--R      2b p + 2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 753

```

```

--S 754 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      2      p log(b x  + a)      2      p + 1
--R      (b x  + a)%e      - (b x  + a)
--R (4) -----
--R                               2b p + 2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```
)clear all
```

```

--S 756 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      2      p
--R (1) (b x  + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1285
--r0:=x*(a+b*x^2)^p*hypergeometric(1/2,-p,3/2,-b*x^2/a)/((a+b*x^2)/a)^p
--E 757

```

```

--S 758 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 758

```

```

--S 759 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 759

```

```

--S 760 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 760

```

```
)clear all
```

```
--S 761 of 1285
```

```

t0:=(a+b*x^2)^p/x
--R
--R
--R      2      p
--R      (b x  + a)
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

--S 762 of 1285
--r0:=1/2*(a+b*x^2)^p*_
-- hypergeometric(-p,-p,1-p,-a/(b*x^2))/(p*((a+b*x^2)/(b*x^2))^p)
--E 762

--S 763 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 763

--S 764 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 764

--S 765 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 765

)clear all

--S 766 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p/x^2
--R
--R
--R      2      p
--R      (b x  + a)
--R (1)  -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 766

--S 767 of 1285
--r0:=- (a+b*x^2)^(1+p)/(a*x)+b*(1+2*p)*x*(a+b*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/2,-p,3/2,-b*x^2/a)/(a*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 767

--S 768 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 768

```

```

--S 769 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 769

--S 770 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 770

)clear all

--S 771 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p/x^3
--R
--R
--R      2      p
--R      (b x  + a)
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

--S 772 of 1285
--r0:=-1/2*(a+b*x^2)^(1+p)/(a*x^2)-1/2*b*p*(a+b*x^2)^(1+p)*_
-- hypergeometric(1,1+p,2+p,(a+b*x^2)/a)/(a^2*(1+p))
--E 772

--S 773 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 773

--S 774 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 774

--S 775 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 775

)clear all

--S 776 of 1285
t0:=x^(9/2)*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      4      2      p +-+
--R (1)  x (b x  + a) \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 776

```

```

--S 777 of 1285
--r0:=-14*a*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(1+p)/(b^2*(7+4*p)*(11+4*p))+2*x^(7/2)*_
--      (a+b*x^2)^(1+p)/(b*(11+4*p))+14*a^2*x^(3/2)*(a+b*x^2)^p*_
--      hypergeometric(3/4,-p,7/4,-b*x^2/a)/(b^2*(7+4*p)*(11+4*p)*_
--      ((a+b*x^2)/a)^p)
--E 777

--S 778 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 778

--S 779 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 779

--S 780 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 780

)clear all

--S 781 of 1285
t0:=x^(7/2)*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      3      2      p +-+
--R (1) x (b x + a) \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 781

--S 782 of 1285
--r0:=2*x^(5/2)*(a+b*x^2)^(1+p)/(b*(9+4*p))-2*a*x^(5/2)*(a+b*x^2)^p*_
--      hypergeometric(5/4,-p,9/4,-b*x^2/a)/(b*(9+4*p)*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 782

--S 783 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 783

--S 784 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 784

--S 785 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 785

)clear all

--S 786 of 1285

```

```

t0:=x^(5/2)*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      2      2      p +-+
--R (1) x (b x + a) \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 786

--S 787 of 1285
--r0:=2*x^(3/2)*(a+b*x^2)^(1+p)/(b*(7+4*p))-2*a*x^(3/2)*(a+b*x^2)^p*_
-- hypergeometric(3/4,-p,7/4,-b*x^2/a)/(b*(7+4*p)*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 787

--S 788 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 788

--S 789 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 789

--S 790 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 790

)clear all

--S 791 of 1285
t0:=x^(3/2)*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      2      p +-+
--R (1) x (b x + a) \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

--S 792 of 1285
--r0:=2/5*x^(5/2)*(a+b*x^2)^p*hypergeometric(5/4,-p,9/4,-b*x^2/a)/_
-- ((a+b*x^2)/a)^p
--E 792

--S 793 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 793

--S 794 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 794

--S 795 of 1285

```

```

--d0:=D(m0,x)
--E 795

)clear all

--S 796 of 1285
t0:=x^(1/2)*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      2      p +-+
--R (1) (b x  + a) \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

--S 797 of 1285
--r0:=2/3*x^(3/2)*(a+b*x^2)^p*hypergeometric(3/4,-p,7/4,-b*x^2/a)/_
-- ((a+b*x^2)/a)^p
--E 797

--S 798 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 798

--S 799 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 799

--S 800 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 800

)clear all

--S 801 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p/x^(1/2)
--R
--R
--R      2      p
--R (b x  + a)
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

--S 802 of 1285
--r0:=2*(a+b*x^2)^p*hypergeometric(1/4,-p,5/4,-b*x^2/a)*sqrt(x)/((a+b*x^2)/a)^p
--E 802

--S 803 of 1285

```

```

--a0:=integrate(t0,x)
--E 803

--S 804 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 804

--S 805 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 805

)clear all

--S 806 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p/x^(3/2)
--R
--R
--R      2      p
--R      (b x  + a)
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

--S 807 of 1285
--r0:=2/3*b*(3+4*p)*x^(3/2)*(a+b*x^2)^p*_
--      hypergeometric(3/4,-p,7/4,-b*x^2/a)/(a*((a+b*x^2)/a)^p)-_
--      2*(a+b*x^2)^(1+p)/(a*sqrt(x))
--E 807

--S 808 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 808

--S 809 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 809

--S 810 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 810

)clear all

--S 811 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p/x^(5/2)
--R
--R
--R      2      p

```



```

--R      (b x  + a)
--R (1)  -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 811

--S 812 of 1285
--r0:=-2/3*(a+b*x^2)^(1+p)/(a*x^(3/2))+2/3*b*(1+4*p)*(a+b*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/4,-p,5/4,-b*x^2/a)*sqrt(x)/(a*((a+b*x^2)/a)^p)
--E 812

--S 813 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 813

--S 814 of 1285
--m0:=a0-r0
--E 814

--S 815 of 1285
--d0:=D(m0,x)
--E 815

)clear all

--S 816 of 1285
t0:=(a+b*x^2)^p/x^(7/2)
--R
--R
--R      2      p
--R      (b x  + a)
--R (1)  -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816

--S 817 of 1285
--r0:=-2/5*(a+b*x^2)^(1+p)/(a*x^(5/2))-2/15*b^2*(1-4*p)*(3+4*p)*x^(3/2)*_
-- (a+b*x^2)^p*hypergeometric(3/4,-p,7/4,-b*x^2/a)/(a^2*((a+b*x^2)/a)^p)+_
-- 2/5*b*(1-4*p)*(a+b*x^2)^(1+p)/(a^2*sqrt(x))
--E 817

--S 818 of 1285
--a0:=integrate(t0,x)
--E 818

--S 819 of 1285
--m0:=a0-r0

```

--E 819

--S 820 of 1285

--d0:=D(m0,x)

--E 820

)clear all

--S 821 of 1285

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

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 821

--S 822 of 1285

r0:=a\*x^(1+m)/(1+m)+b\*x^(4+m)/(4+m)

--R

--R

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

--R

--R

--R

--R

--E 822

Type: Expression(Integer)

--S 823 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

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

--R

--R

--R

--R

--E 823

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

--S 824 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R  $\frac{((b m + b)x^4 + (a m + 4a)x^m)\%e}{m^2 + 5m + 4} + (- b m - b)x^{m+4}$

--R

--R

--R

```

--R      (- a m - 4a)x
--R /
--R      2
--R      m + 5m + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```
)clear all
```

```

--S 826 of 1285
t0:=x^3*(a+b*x^3)
--R
--R
--R      6      3
--R      (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1285
r0:=1/4*a*x^4+1/7*b*x^7
--R
--R
--R      1      7      1      4
--R      (2)  - b x  + - a x
--R      7          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 827

```

```

--S 828 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      7      1      4
--R      (3)  - b x  + - a x
--R      7          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 828

```

```

--S 829 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 829

--S 830 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 830

)clear all

--S 831 of 1285
t0:=x^2*(a+b*x^3)
--R
--R
--R          5      2
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 831

--S 832 of 1285
r0:=1/3*a*x^3+1/6*b*x^6
--R
--R
--R          1      6      1      3
--R (2)  - b x  + - a x
--R          6          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 832

--S 833 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      6      1      3
--R (3)  - b x  + - a x
--R          6          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 833

--S 834 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 834

```

```

--S 835 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 835

)clear all

--S 836 of 1285
t0:=x*(a+b*x^3)
--R
--R
--R          4
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 836

--S 837 of 1285
r0:=1/2*a*x^2+1/5*b*x^5
--R
--R
--R          1   5   1   2
--R (2)  - b x  + - a x
--R          5       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 837

--S 838 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1   5   1   2
--R (3)  - b x  + - a x
--R          5       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 838

--S 839 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 839

--S 840 of 1285
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 840

)clear all

--S 841 of 1285
t0:=a+b*x^3
--R
--R
--R          3
--R (1) b x  + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 841

--S 842 of 1285
r0:=a*x+1/4*b*x^4
--R
--R
--R          1      4
--R (2) - b x  + a x
--R          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 842

--S 843 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      4
--R (3) - b x  + a x
--R          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 843

--S 844 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 844

--S 845 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 845
```

```
)clear all
```

```
--S 846 of 1285
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

```
--E 846
```

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

```
--S 847 of 1285
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

```
--E 847
```

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

```
--S 848 of 1285
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

```
--E 848
```

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

```
--S 849 of 1285
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

```
--E 849
```

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

```
--S 850 of 1285
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

)clear all

--S 851 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^2
--R
--R
--R          3
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 851

--S 852 of 1285
r0:=-a/x+1/2*b*x^2
--R
--R
--R          3
--R      b x  - 2a
--R (2)  -----
--R          2x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 852

--S 853 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      b x  - 2a
--R (3)  -----
--R          2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 853

--S 854 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

--S 855 of 1285
d0:=D(m0,x)

```



```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```
)clear all
```

```

--S 856 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^3
--R
--R
--R          3
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 856

```

```

--S 857 of 1285
r0:=-1/2*a/x^2+b*x
--R
--R
--R          3  1
--R      b x  - - a
--R          2
--R (2)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 857

```

```

--S 858 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      2b x  - a
--R (3)  -----
--R          2
--R         2x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 858

```

```

--S 859 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 859
```

```
--S 860 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 860
```

```
)clear all
```

```
--S 861 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^4
--R
--R
--R          3
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 861
```

```
--S 862 of 1285
r0:=-1/3*a/x^3+b*log(x)
--R
--R
--R          3
--R      3b x log(x) - a
--R (2)  -----
--R          3
--R         3x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 862
```

```
--S 863 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      3b x log(x) - a
--R (3)  -----
--R          3
--R         3x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 863
```

```
--S 864 of 1285
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

--S 865 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

)clear all

--S 866 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^5
--R
--R
--R          3
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 866

--S 867 of 1285
r0:=-1/4*a/x^4-b/x
--R
--R
--R          3  1
--R      - b x  - - a
--R          4
--R (2)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 867

--S 868 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      - 4b x  - a
--R (3)  -----
--R          4

```

```

--R          4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 868

--S 869 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

--S 870 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

)clear all

--S 871 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^6
--R
--R
--R          3
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 871

--S 872 of 1285
r0:=-1/5*a/x^5-1/2*b/x^2
--R
--R
--R          1   3   1
--R      - - b x - - a
--R          2       5
--R (2)  -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 872

--S 873 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R
--R      3
--R      - 5b x - 2a
--R (3) -----
--R      5
--R      10x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 873

```

```

--S 874 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

```

--S 875 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```
)clear all
```

```

--S 876 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^7
--R
--R
--R      3
--R      b x + a
--R (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 876

```

```

--S 877 of 1285
r0:=-1/6*a/x^6-1/3*b/x^3
--R
--R
--R      1 3 1
--R      - - b x - - a
--R      3 6
--R (2) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

```

--E 877

--S 878 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      - 2b x  - a
--R (3)  -----
--R          6
--R         6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 878

--S 879 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

--S 880 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

)clear all

--S 881 of 1285
t0:=(a+b*x^3)/x^8
--R
--R
--R          3
--R      b x  + a
--R (1)  -----
--R          8
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 881

--S 882 of 1285
r0:=-1/7*a/x^7-1/4*b/x^4
--R
--R
--R          1      3      1
--R      - - b x  - - a

```

```

--R      4      7
--R (2)  -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 882

```

```

--S 883 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3
--R      - 7b x  - 4a
--R (3)  -----
--R      7
--R      28x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 883

```

```

--S 884 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```
)clear all
```

```

--S 886 of 1285
t0:=x^m*(a+b*x^3)^2
--R
--R
--R      2 6      3      2 m
--R (1) (b x  + 2a b x  + a )x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 886

```

```

--S 887 of 1285
r0:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+2*a*b*x^(4+m)/(4+m)+b^2*x^(7+m)/(7+m)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 2      2      2 m + 7      2      m + 4
--R      (b m + 5b m + 4b )x + (2a b m + 16a b m + 14a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (a m + 11a m + 28a )x
--R      /
--R      3      2
--R      m + 12m + 39m + 28
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2 7      2      4
--R      (b m + 5b m + 4b )x + (2a b m + 16a b m + 14a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (a m + 11a m + 28a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      3      2
--R      m + 12m + 39m + 28
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 888

```

```

--S 889 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2      2 7      2      4
--R      (b m + 5b m + 4b )x + (2a b m + 16a b m + 14a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (a m + 11a m + 28a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 7      2      m + 4
--R      (- b m - 5b m - 4b )x + (- 2a b m - 16a b m - 14a b)x
--R      +
--R      2 2      2      2 m + 1
--R      (- a m - 11a m - 28a )x

```



```

--R /
--R      3      2
--R      m  + 12m  + 39m  + 28
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

```
)clear all
```

```

--S 891 of 1285
t0:=x^4*(a+b*x^3)^2
--R
--R
--R      2 10      7      2 4
--R      (1)  b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 891

```

```

--S 892 of 1285
r0:=1/5*a^2*x^5+1/4*a*b*x^8+1/11*b^2*x^11
--R
--R
--R      1 2 11      1      8      1 2 5
--R      (2)  -- b x  + - a b x  + - a x
--R      11          4          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 892

```

```

--S 893 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 11      1      8      1 2 5
--R      (3)  -- b x  + - a b x  + - a x
--R      11          4          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 893

```

```

--S 894 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0

```

```

--R
--E 894
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 895 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--E 895
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

)clear all

--S 896 of 1285
t0:=x^3*(a+b*x^3)^2
--R
--R
--R      2 9      6      2 3
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R
--E 896
Type: Polynomial(Integer)

--S 897 of 1285
r0:=1/4*a^2*x^4+2/7*a*b*x^7+1/10*b^2*x^10
--R
--R
--R      1 2 10      2      7      1 2 4
--R (2) -- b x + - a b x + - a x
--R      10      7      4
--R
--E 897
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 898 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 10      2      7      1 2 4
--R (3) -- b x + - a b x + - a x
--R      10      7      4
--R
--E 898
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 899 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--E 899
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--S 900 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 900

```

```
)clear all
```

```

--S 901 of 1285
t0:=x^2*(a+b*x^3)^2
--R
--R
--R          2 8      5      2 2
--R (1)  b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 901

```

```

--S 902 of 1285
r0:=1/9*(a+b*x^3)^3/b
--R
--R
--R          1 3 9      1      2 6      1 2 3      1 3
--R          - b x  + - a b x  + - a b x  + - a
--R          9          3          3          9
--R (2) -----
--R                                  b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 902

```

```

--S 903 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 9      1      6      1 2 3
--R (3)  - b x  + - a b x  + - a x
--R          9          3          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 903

```

```

--S 904 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1 3
--R          - a
--R          9
--R (4)  - ----
--R          b

```

```

--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 904

--S 905 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 905

)clear all

--S 906 of 1285
t0:=x*(a+b*x^3)^2
--R
--R
--R      2 7      4 2
--R (1) b x + 2a b x + a x
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 906

--S 907 of 1285
r0:=1/2*a^2*x^2+2/5*a*b*x^5+1/8*b^2*x^8
--R
--R
--R      1 2 8 2      5 1 2 2
--R (2) - b x + - a b x + - a x
--R      8      5      2
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 907

--S 908 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 8 2      5 1 2 2
--R (3) - b x + - a b x + - a x
--R      8      5      2
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 908

--S 909 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 909

```

```

--S 910 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 910

)clear all

--S 911 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R (1) b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 911

--S 912 of 1285
r0:=a^2*x+1/2*a*b*x^4+1/7*b^2*x^7
--R
--R
--R          1 2 7      1 4 2
--R (2) - b x  + - a b x  + a x
--R          7          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 912

--S 913 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 7      1 4 2
--R (3) - b x  + - a b x  + a x
--R          7          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 913

--S 914 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 914

--S 915 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 915

```

```
)clear all
```

```

--S 916 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R                x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 916

```

```

--S 917 of 1285
r0:=2/3*a*b*x^3+1/6*b^2*x^6+a^2*log(x)
--R
--R
--R          2      2 6      3
--R      6a log(x) + b x  + 4a b x
--R (2) -----
--R                6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

```

```

--S 918 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      2 6      3
--R      6a log(x) + b x  + 4a b x
--R (3) -----
--R                6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 918

```

```

--S 919 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

```

```

--S 920 of 1285
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 920

```

```
)clear all
```

```

--S 921 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^2
--R
--R
--R          2 6          3  2
--R         b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R                2
--R               x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 921

```

```

--S 922 of 1285
r0:=-a^2/x+a*b*x^2+1/5*b^2*x^5
--R
--R
--R          2 6          3  2
--R         b x  + 5a b x  - 5a
--R (2) -----
--R                5x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 922

```

```

--S 923 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6          3  2
--R         b x  + 5a b x  - 5a
--R (3) -----
--R                5x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 923

```

```

--S 924 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```

--S 925 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```
)clear all
```

```

--S 926 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^3
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1)  -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 926

```

```

--S 927 of 1285
r0:=-1/2*a^2/x^2+2*a*b*x+1/4*b^2*x^4
--R
--R
--R          1 2 6      3 1 2
--R      - b x  + 2a b x  - - a
--R          4          2
--R (2)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 927

```

```

--S 928 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      b x  + 8a b x  - 2a
--R (3)  -----
--R          2
--R         4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 928

```

```

--S 929 of 1285
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

```

```

--S 930 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```

```
)clear all
```

```

--S 931 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^4
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R              4
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 931

```

```

--S 932 of 1285
r0:=-1/3*a^2/x^3+1/3*b^2*x^3+2*a*b*log(x)
--R
--R
--R          3      2 6 2
--R      6a b x log(x) + b x  - a
--R (2) -----
--R              3
--R             3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

```

```

--S 933 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2 6 2
--R      6a b x log(x) + b x  - a
--R (3) -----
--R              3
--R             3x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 933

```

```

--S 934 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```

--S 935 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```
)clear all
```

```

--S 936 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^5
--R
--R
--R          2 6          3  2
--R         b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R                5
--R               x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 936

```

```

--S 937 of 1285
r0:=-1/4*a^2/x^4-2*a*b/x+1/2*b^2*x^2
--R
--R
--R          1 2 6          3  1  2
--R         - b x  - 2a b x  - - a
--R          2                4
--R (2) -----
--R                4
--R               x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 937

```

```

--S 938 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6          3  2
--R         2b x  - 8a b x  - a

```

```

--R (3) -----
--R          4
--R         4x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 938

```

```

--S 939 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```
)clear all
```

```

--S 941 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^6
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R         b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 941

```

```

--S 942 of 1285
r0:=-1/5*a^2/x^5-a*b/x^2+b^2*x
--R
--R
--R          2 6      3 1 2
--R         b x  - a b x  - a
--R          5
--R (2) -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 942

```

```
--S 943 of 1285
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      5b x - 5a b x - a
--R (3) -----
--R           5
--R          5x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 943

--S 944 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

--S 945 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

)clear all

--S 946 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^7
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R           7
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 946

--S 947 of 1285
r0:=-1/6*a^2/x^6-2/3*a*b/x^3+b^2*log(x)
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      6b x log(x) - 4a b x - a
--R (2) -----
--R           6
--R          6x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 947
```

```
--S 948 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6          3 2
--R      6b x log(x) - 4a b x - a
--R (3) -----
--R                    6
--R                   6x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 948
```

```
--S 949 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 949
```

```
--S 950 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 950
```

```
)clear all
```

```
--S 951 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^8
--R
--R
--R          2 6          3 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R                    8
--R                   x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 951
```

```
--S 952 of 1285
r0:=-1/7*a^2/x^7-1/2*a*b/x^4-b^2/x
--R
--R
--R          2 6 1          3 1 2
```

```

--R      - b x  - - a b x  - - a
--R      2      7
--R (2) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 952

```

```

--S 953 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      - 14b x  - 7a b x  - 2a
--R (3) -----
--R      7
--R      14x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 953

```

```

--S 954 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 955

```

```
)clear all
```

```

--S 956 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^9
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R      9
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 956

```

```

--S 957 of 1285
r0:=-1/8*a^2/x^8-2/5*a*b/x^5-1/2*b^2/x^2
--R
--R
--R      1 2 6 2 3 1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R      2 5 8
--R (2) -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 957

```

```

--S 958 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 6 3 2
--R      - 20b x - 16a b x - 5a
--R (3) -----
--R      8
--R      40x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 958

```

```

--S 959 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```

--S 960 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

```

```
)clear all
```

```

--S 961 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^10
--R
--R
--R      2 6 3 2
--R      b x + 2a b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          10
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 961

```

```

--S 962 of 1285
r0:=-1/9*(a+b*x^3)^3/(a*x^9)
--R
--R
--R          1 3 9   1   2 6   1 2 3   1 3
--R          - - b x - - a b x - - a b x - - a
--R          9       3       3       9
--R (2) -----
--R                               9
--R                              a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 962

```

```

--S 963 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6       3   2
--R          - 3b x - 3a b x - a
--R (3) -----
--R                9
--R               9x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 963

```

```

--S 964 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3
--R          b
--R (4) --
--R          9a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 965

```

```

)clear all

```



```

--S 966 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^11
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 966

```

```

--S 967 of 1285
r0:=-1/10*a^2/x^10-2/7*a*b/x^7-1/4*b^2/x^4
--R
--R
--R      1 2 6 2 3 1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R      4 7 10
--R (2) -----
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 967

```

```

--S 968 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 6      3 2
--R      - 35b x - 40a b x - 14a
--R (3) -----
--R      10
--R      140x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 968

```

```

--S 969 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969

```

```

--S 970 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```
)clear all
```

```

--S 971 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^12
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R          12
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 971

```

```

--S 972 of 1285
r0:=-1/11*a^2/x^11-1/4*a*b/x^8-1/5*b^2/x^5
--R
--R
--R          1 2 6 1 3 1 2
--R      - - b x - - a b x - - a
--R          5 4 11
--R (2) -----
--R          11
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 972

```

```

--S 973 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      - 44b x - 55a b x - 20a
--R (3) -----
--R          11
--R         220x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 973

```

```

--S 974 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974

```

```

--S 975 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```
)clear all
```

```

--S 976 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^2/x^13
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R (1) -----
--R              13
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 976

```

```

--S 977 of 1285
r0:=-1/12*a^2/x^12-2/9*a*b/x^9-1/6*b^2/x^6
--R
--R
--R          1 2 6 2      3 1 2
--R      - - b x  - - a b x  - - a
--R          6      9      12
--R (2) -----
--R              12
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 977

```

```

--S 978 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6      3 2
--R      - 6b x  - 8a b x  - 3a
--R (3) -----
--R              12
--R             36x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 978

```

```

--S 979 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```

```

--S 980 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```
)clear all
```

```

--S 981 of 1285
t0:=x^m*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3 m
--R (1) (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```

--S 982 of 1285
r0:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+3*a^2*b*x^(4+m)/(4+m)+3*a*b^2*x^(7+m)/(7+m)+_
b^3*x^(10+m)/(10+m)
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      3 2      3      3 m + 10
--R (b m  + 12b m  + 39b m  + 28b )x
--R +
--R          2 3      2 2      2      2 m + 7
--R (3a b m  + 45a b m  + 162a b m  + 120a b )x
--R +
--R          2 3      2 2      2      2 m + 4
--R (3a b m  + 54a b m  + 261a b m  + 210a b )x
--R +
--R          3 3      3 2      3      3 m + 1
--R (a m  + 21a m  + 138a m  + 280a )x
--R /
--R          4      3      2
--R m  + 22m  + 159m  + 418m  + 280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 3      3 2      3      3 10
--R      (b m + 12b m + 39b m + 28b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 7
--R      (3a b m + 45a b m + 162a b m + 120a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 4
--R      (3a b m + 54a b m + 261a b m + 210a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (a m + 21a m + 138a m + 280a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 22m + 159m + 418m + 280
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 983

```

--S 984 of 1285

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 3      3 2      3      3 10
--R      (b m + 12b m + 39b m + 28b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 7
--R      (3a b m + 45a b m + 162a b m + 120a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 4
--R      (3a b m + 54a b m + 261a b m + 210a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3
--R      (a m + 21a m + 138a m + 280a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 10
--R      (- b m - 12b m - 39b m - 28b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 7
--R      (- 3a b m - 45a b m - 162a b m - 120a b )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 4

```

```

--R      (- 3a b m - 54a b m - 261a b m - 210a b)x
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (- a m - 21a m - 138a m - 280a )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 22m + 159m + 418m + 280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```

--S 985 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```
)clear all
```

```

--S 986 of 1285
t0:=x^14*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R      3 23      2 20      2 17      3 14
--R      (1)  b x + 3a b x + 3a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 986

```

```

--S 987 of 1285
r0:=1/15*a^3*x^15+1/6*a^2*b*x^18+1/7*a*b^2*x^21+1/24*b^3*x^24
--R
--R
--R      1 3 24      1 2 21      1 2 18      1 3 15
--R      (2)  -- b x + - a b x + - a b x + -- a x
--R      24          7          6          15
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 987

```

```

--S 988 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 24      1 2 21      1 2 18      1 3 15
--R      (3)  -- b x + - a b x + - a b x + -- a x
--R      24          7          6          15
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 988

```

```
--S 989 of 1285
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 989

--S 990 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 990

)clear all

--S 991 of 1285
t0:=x^11*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R          3 20      2 17      2 14      3 11
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 991

--S 992 of 1285
r0:=1/12*a^3*x^12+1/5*a^2*b*x^15+1/6*a*b^2*x^18+1/21*b^3*x^21
--R
--R
--R          1 3 21      1 2 18      1 2 15      1 3 12
--R (2) -- b x  + - a b x  + - a b x  + -- a x
--R          21          6          5          12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 992

--S 993 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 3 21      1 2 18      1 2 15      1 3 12
--R (3) -- b x  + - a b x  + - a b x  + -- a x
--R          21          6          5          12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 993

--S 994 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 994

--S 995 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 995

)clear all

--S 996 of 1285
t0:=x^8*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R          3 17      2 14      2 11      3 8
--R (1)  b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 996

--S 997 of 1285
r0:=1/9*a^3*x^9+1/4*a^2*b*x^12+1/5*a*b^2*x^15+1/18*b^3*x^18
--R
--R
--R          1 3 18      1 2 15      1 2 12      1 3 9
--R (2)  -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R          18          5          4          9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 997

--S 998 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 3 18      1 2 15      1 2 12      1 3 9
--R (3)  -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R          18          5          4          9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 998

--S 999 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 999

```



```

--S 1000 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1000

```

```
)clear all
```

```

--S 1001 of 1285
t0:=x^5*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R      3 14      2 11      2 8      3 5
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1285
r0:=-1/12*a*(a+b*x^3)^4/b^2+1/15*(a+b*x^3)^5/b^2
--R
--R
--R      1 5 15      1 4 12      1 2 3 9      1 3 2 6      1 5
--R -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  - -- a
--R      15          4          3          6          60
--R (2) -----
--R
--R                                  2
--R                                  b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 15      1 2 12      1 2 9      1 3 6
--R (3) -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R      15          4          3          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1003

```

```

--S 1004 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 5
--R -- a
--R      60

```

```

--R (4) -----
--R      2
--R     b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1004

```

```

--S 1005 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1005

```

```
)clear all
```

```

--S 1006 of 1285
t0:=x^2*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R      3 11      2 8      2 5      3 2
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1006

```

```

--S 1007 of 1285
r0:=1/12*(a+b*x^3)^4/b
--R
--R
--R      1 4 12      1 3 9      1 2 2 6      1 3 3      1 4
--R      -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a
--R      12          3          2          3          12
--R (2) -----
--R                                         b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 12      1 2 9      1 2 6      1 3 3
--R (3) -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R      12          3          2          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1285
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      1 4
--R      -- a
--R      12
--R (4)  - ----
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1010

```

```
)clear all
```

```

--S 1011 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1285
r0:=a^2*b*x^3+1/2*a*b^2*x^6+1/9*b^3*x^9+a^3*log(x)
--R
--R
--R      3      3 9      2 6      2 3
--R      18a log(x) + 2b x  + 9a b x  + 18a b x
--R (2)  -----
--R      18
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3 9      2 6      2 3
--R      18a log(x) + 2b x  + 9a b x  + 18a b x
--R (3)  -----
--R      18
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1013

--S 1014 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1014

--S 1015 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

)clear all

--S 1016 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^4
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      4
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1016

--S 1017 of 1285
r0:=-1/3*a^3/x^3+a*b^2*x^3+1/6*b^3*x^6+3*a^2*b*log(x)
--R
--R
--R          2 3      3 9      2 6      3
--R      18a b x log(x) + b x  + 6a b x  - 2a
--R (2) -----
--R                      3
--R                     6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

--S 1018 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3      3 9      2 6      3
--R      18a b x log(x) + b x  + 6a b x  - 2a

```

```

--R (3) -----
--R          3
--R         6x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1018

```

```

--S 1019 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```
)clear all
```

```

--S 1021 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^7
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3
--R         b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R          7
--R         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1285
r0:=-1/6*a^3/x^6-a^2*b/x^3+1/3*b^3*x^3+3*a*b^2*log(x)
--R
--R
--R          2 6      3 9      2 3      3
--R         18a b x log(x) + 2b x  - 6a b x  - a
--R (2) -----
--R          6
--R         6x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2 6      3 9      2 3      3
--R      18a b x log(x) + 2b x - 6a b x - a
--R (3) -----
--R                      6
--R                     6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024

```

```

--S 1025 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

```

```
)clear all
```

```

--S 1026 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^10
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      10
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1026

```

```

--S 1027 of 1285
r0:=-1/9*a^3/x^9-1/2*a^2*b/x^6-a*b^2/x^3+b^3*log(x)
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      18b x log(x) - 18a b x - 9a b x - 2a
--R (2) -----
--R                      9
--R                     18x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1027

--S 1028 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      18b x log(x) - 18a b x - 9a b x - 2a
--R (3) -----
--R                      9
--R                     18x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1028

--S 1029 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1029

--S 1030 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

)clear all

--S 1031 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^13
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      13
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1031

--S 1032 of 1285
r0:=-1/12*(a+b*x^3)^4/(a*x^12)
--R
--R
--R      1 4 12      1 3 9      1 2 2 6      1 3 3      1 4
--R      - -- b x - - a b x - - a b x - - a b x - -- a

```

```

--R      12      3      2      3      12
--R (2) -----
--R                                  12
--R                                 a x
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1032

```

```

--S 1033 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R     - 4b x  - 6a b x  - 4a b x  - a
--R (3) -----
--R                                  12
--R                                 12x
--R                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1033

```

```

--S 1034 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4
--R     b
--R (4) ---
--R    12a
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```

--S 1035 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```
)clear all
```

```

--S 1036 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^16
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R     b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  16
--R                                 x
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```



--E 1036

--S 1037 of 1285

r0:=-1/15\*a^3/x^15-1/4\*a^2\*b/x^12-1/3\*a\*b^2/x^9-1/6\*b^3/x^6

--R

--R

$$\frac{-\frac{1}{6}b^3x^6 - \frac{1}{3}ab^2x^3 - \frac{1}{4}a^2bx^6 - \frac{1}{15}a^3x^9}{x^{15}}$$

--R (2) -----

$$\frac{15}{x}$$

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

--E 1037

--S 1038 of 1285

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$-10b^3x^9 - 20ab^2x^6 - 15a^2bx^3 - 4a^3$$

--R (3) -----

$$\frac{15}{60x}$$

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

--E 1038

--S 1039 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1039

--S 1040 of 1285

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1040

)clear all

--S 1041 of 1285

t0:=(a+b\*x^3)^3/x^19

--R

--R

$$3b^3x^9 + 2b^2x^6 + 2b^3x^3 + 3a^3$$

```

--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R              19
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1041

```

```

--S 1042 of 1285
r0:=-1/18*a^3/x^18-1/5*a^2*b/x^15-1/4*a*b^2/x^12-1/9*b^3/x^9
--R
--R
--R      1 3 9   1   2 6   1 2 3   1 3
--R     - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      9       4       5       18
--R (2) -----
--R              18
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1042

```

```

--S 1043 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9       2 6       2 3       3
--R     - 20b x  - 45a b x  - 36a b x  - 10a
--R (3) -----
--R              18
--R             180x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```

)clear all

```

```

--S 1046 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^22
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                      22
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1046

```

```

--S 1047 of 1285
r0:=-1/21*a^3/x^21-1/6*a^2*b/x^18-1/5*a*b^2/x^15-1/12*b^3/x^12
--R
--R
--R      1 3 9      1 2 6      1 2 3      1 3
--R      - -- b x - - a b x - - a b x - -- a
--R      12      5      6      21
--R (2) -----
--R                      21
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1047

```

```

--S 1048 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      - 35b x - 84a b x - 70a b x - 20a
--R (3) -----
--R                      21
--R                     420x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

```

--S 1050 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050
```

```
)clear all
```

```
--S 1051 of 1285
```

```
t0:=(a+b*x^3)^3/x^25
```

```
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R  (1) -----
--R                25
--R               x
```

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

```
--E 1051
```

```
--S 1052 of 1285
```

```
r0:=-1/24*a^3/x^24-1/7*a^2*b/x^21-1/6*a*b^2/x^18-1/15*b^3/x^15
```

```
--R
--R
--R      1 3 9      1 2 6      1 2 3      1 3
--R      - -- b x  - - a b x  - - a b x  - -- a
--R      15      6      7      24
--R  (2) -----
--R                24
--R               x
```

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

```
--E 1052
```

```
--S 1053 of 1285
```

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

```
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      - 56b x  - 140a b x  - 120a b x  - 35a
--R  (3) -----
--R                24
--R             840x
```

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

```
--E 1053
```

```
--S 1054 of 1285
```

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

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

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

```
--E 1054
```

```

--S 1055 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1055

```

```
)clear all
```

```

--S 1056 of 1285
t0:=x^4*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R          3 13      2 10      2 7      3 4
--R (1)  b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1056

```

```

--S 1057 of 1285
r0:=1/5*a^3*x^5+3/8*a^2*b*x^8+3/11*a*b^2*x^11+1/14*b^3*x^14
--R
--R
--R          1 3 14      3 2 11      3 2 8      1 3 5
--R (2)  -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R          14          11          8          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1057

```

```

--S 1058 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 3 14      3 2 11      3 2 8      1 3 5
--R (3)  -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R          14          11          8          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1058

```

```

--S 1059 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1059

```

```

--S 1060 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1060

```

```
)clear all
```

```

--S 1061 of 1285
t0:=x^3*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R          3 12      2 9      2 6      3 3
--R (1)  b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1061

```

```

--S 1062 of 1285
r0:=1/4*a^3*x^4+3/7*a^2*b*x^7+3/10*a*b^2*x^10+1/13*b^3*x^13
--R
--R
--R          1 3 13      3 2 10      3 2 7      1 3 4
--R (2)  -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R          13          10          7          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1062

```

```

--S 1063 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 3 13      3 2 10      3 2 7      1 3 4
--R (3)  -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R          13          10          7          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1063

```

```

--S 1064 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 1065

)clear all

--S 1066 of 1285
t0:=x*(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R      3 10      2 7      2 4      3
--R (1) b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1066

--S 1067 of 1285
r0:=1/2*a^3*x^2+3/5*a^2*b*x^5+3/8*a*b^2*x^8+1/11*b^3*x^11
--R
--R
--R      1 3 11      3 2 8      3 2 5      1 3 2
--R (2) -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R      11          8          5          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1067

--S 1068 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 11      3 2 8      3 2 5      1 3 2
--R (3) -- b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R      11          8          5          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1068

--S 1069 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1069

--S 1070 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1070

)clear all

```

```

--S 1071 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R (1) b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1071

```

```

--S 1072 of 1285
r0:=a^3*x+3/4*a^2*b*x^4+3/7*a*b^2*x^7+1/10*b^3*x^10
--R
--R
--R      1 3 10      3      2 7      3 2 4      3
--R (2) -- b x + - a b x + - a b x + a x
--R      10          7          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1072

```

```

--S 1073 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 3 10      3      2 7      3 2 4      3
--R (3) -- b x + - a b x + - a b x + a x
--R      10          7          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1073

```

```

--S 1074 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1075

```

```
)clear all
```

```

--S 1076 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^2

```



```

--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1076

```

```

--S 1077 of 1285
r0:=-a^3/x+3/2*a^2*b*x^2+3/5*a*b^2*x^5+1/8*b^3*x^8
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      5b x  + 24a b x  + 60a b x  - 40a
--R (2) -----
--R              40x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1077

```

```

--S 1078 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      5b x  + 24a b x  + 60a b x  - 40a
--R (3) -----
--R              40x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```
)clear all
```

```

--S 1081 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^3
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      3
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1081

```

```

--S 1082 of 1285
r0:=-1/2*a^3/x^2+3*a^2*b*x+3/4*a*b^2*x^4+1/7*b^3*x^7
--R
--R
--R      1 3 9      3      2 6      2 3      1 3
--R      - b x  + - a b x  + 3a b x  - - a
--R      7          4          2
--R (2) -----
--R                      2
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1082

```

```

--S 1083 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      4b x  + 21a b x  + 84a b x  - 14a
--R (3) -----
--R                      2
--R                     28x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1083

```

```

--S 1084 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085
```

```
)clear all
```

```
--S 1086 of 1285
```

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

```
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      5
--R                     x
```

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

```
--E 1086
```

```
--S 1087 of 1285
```

```
r0:=-1/4*a^3/x^4-3*a^2*b/x+3/2*a*b^2*x^2+1/5*b^3*x^5
```

```
--R
--R
--R      1 3 9      3 2 6      2 3 1 3
--R      - b x  + - a b x  - 3a b x  - - a
--R      5          2          4
--R (2) -----
--R                      4
--R                     x
```

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

```
--E 1087
```

```
--S 1088 of 1285
```

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

```
--R
--R
--R      3 9      2 6      2 3      3
--R      4b x  + 30a b x  - 60a b x  - 5a
--R (3) -----
--R                      4
--R                     20x
```

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

```
--E 1088
```

```
--S 1089 of 1285
```

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

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

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

```
--E 1089
```

```

--S 1090 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

```
)clear all
```

```

--S 1091 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^6
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      6
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1285
r0:=-1/5*a^3/x^5-3/2*a^2*b/x^2+3*a*b^2*x+1/4*b^3*x^4
--R
--R
--R          1 3 9      2 6      3 2      3 1 3
--R      - b x  + 3a b x  - - a b x  - - a
--R          4          2          5
--R (2) -----
--R                      5
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1092

```

```

--S 1093 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3
--R      5b x  + 60a b x  - 30a b x  - 4a
--R (3) -----
--R                      5
--R                     20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1285
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```
)clear all
```

```

--S 1096 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^3/x^8
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R (1) -----
--R                      8
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1285
r0:=-1/7*a^3/x^7-3/4*a^2*b/x^4-3*a*b^2/x+1/2*b^3*x^2
--R
--R
--R          1 3 9      2 6      3 2      3 1 3
--R      - b x  - 3a b x  - - a b x  - - a
--R          2              4              7
--R (2) -----
--R                      7
--R                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1097

```

```

--S 1098 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 9      2 6      2 3      3
--R      14b x  - 84a b x  - 21a b x  - 4a
--R (3) -----
--R                      7
--R                     28x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1098

--S 1099 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

--S 1100 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1100

)clear all

--S 1101 of 1285
t0:=x^m*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5 m
--R (1) (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

--S 1102 of 1285
r0:=a^5*x^(1+m)/(1+m)+5*a^4*b*x^(4+m)/(4+m)+10*a^3*b^2*x^(7+m)/(7+m)+_
10*a^2*b^3*x^(10+m)/(10+m)+5*a*b^4*x^(13+m)/(13+m)+b^5*x^(16+m)/(16+m)
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 16
--R (b m  + 35b m  + 445b m  + 2485b m  + 5714b m  + 3640b )x
--R
--R +
--R          4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R          5a b m  + 190a b m  + 2555a b m  + 14810a b m  + 34840a b m
--R
--R +
--R          4
--R          22400a b
--R
--R *
--R          m + 13
--R          x
--R
--R +
--R          2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R          10a b m  + 410a b m  + 5950a b m  + 36550a b m  + 89240a b m
--R
--R +

```

```

--R          2 3
--R      58240a b
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R          3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 440a b m + 6970a b m + 47260a b m + 123920a b m
--R      +
--R          3 2
--R      83200a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R          4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      5a b m + 235a b m + 4085a b m + 31685a b m + 100630a b m
--R      +
--R          4
--R      72800a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 1
--R      (a m + 50a m + 955a m + 8650a m + 36824a m + 58240a )x
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      m + 51m + 1005m + 9605m + 45474m + 95064m + 58240
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 16
--R      (b m + 35b m + 445b m + 2485b m + 5714b m + 3640b )x
--R      +
--R          4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      5a b m + 190a b m + 2555a b m + 14810a b m + 34840a b m
--R      +
--R          4
--R      22400a b
--R      *
--R          13
--R      x
--R      +
--R          2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3

```

```

--R      10a b m + 410a b m + 5950a b m + 36550a b m + 89240a b m
--R      +
--R      2 3
--R      58240a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 440a b m + 6970a b m + 47260a b m + 123920a b m
--R      +
--R      3 2
--R      83200a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      5a b m + 235a b m + 4085a b m + 31685a b m + 100630a b m
--R      +
--R      4
--R      72800a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      (a m + 50a m + 955a m + 8650a m + 36824a m + 58240a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      m + 51m + 1005m + 9605m + 45474m + 95064m + 58240
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1103

```

--S 1104 of 1285

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 16
--R      (b m + 35b m + 445b m + 2485b m + 5714b m + 3640b )x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      5a b m + 190a b m + 2555a b m + 14810a b m + 34840a b m
--R      +
--R      4
--R      22400a b

```



```

--R      *
--R      13
--R      x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3
--R      10a b m + 410a b m + 5950a b m + 36550a b m + 89240a b m
--R      +
--R      2 3
--R      58240a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      10a b m + 440a b m + 6970a b m + 47260a b m + 123920a b m
--R      +
--R      3 2
--R      83200a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      5a b m + 235a b m + 4085a b m + 31685a b m + 100630a b m
--R      +
--R      4
--R      72800a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      (a m + 50a m + 955a m + 8650a m + 36824a m + 58240a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 16
--R      (- b m - 35b m - 445b m - 2485b m - 5714b m - 3640b )x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      - 5a b m - 190a b m - 2555a b m - 14810a b m - 34840a b m
--R      +
--R      4
--R      - 22400a b
--R      *
--R      m + 13
--R      x
--R      +
--R      2 3 5      2 3 4      2 3 3      2 3 2      2 3

```

```

--R      - 10a b m - 410a b m - 5950a b m - 36550a b m - 89240a b m
--R      +
--R      2 3
--R      - 58240a b
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      3 2 4      3 2 3      3 2 2      3 2
--R      - 10a b m - 440a b m - 6970a b m - 47260a b m - 123920a b m
--R      +
--R      3 2
--R      - 83200a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      4 5      4 4      4 3      4 2      4
--R      - 5a b m - 235a b m - 4085a b m - 31685a b m - 100630a b m
--R      +
--R      4
--R      - 72800a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5 m + 1
--R      (- a m - 50a m - 955a m - 8650a m - 36824a m - 58240a )x
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      m + 51m + 1005m + 9605m + 45474m + 95064m + 58240
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```
)clear all
```

```

--S 1106 of 1285
t0:=x^17*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 32      4 29      2 3 26      3 2 23      4 20      5 17
--R      (1)  b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x

```

```

--R                                                    Type: Polynomial(Integer)
--E 1106

--S 1107 of 1285
r0:=1/18*a^5*x^18+5/21*a^4*b*x^21+5/12*a^3*b^2*x^24+10/27*a^2*b^3*x^27+_
1/6*a*b^4*x^30+1/33*b^5*x^33
--R
--R
--R          1 5 33   1 4 30   10 2 3 27   5 3 2 24   5 4 21   1 5 18
--R (2)  -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R          33         6         27         12         21         18
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1107

--S 1108 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 5 33   1 4 30   10 2 3 27   5 3 2 24   5 4 21   1 5 18
--R (3)  -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R          33         6         27         12         21         18
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1108

--S 1109 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1109

--S 1110 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                                    Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1110

)clear all

--S 1111 of 1285
t0:=x^14*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R          5 29      4 26      2 3 23      3 2 20      4 17      5 14
--R (1)  b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R                                                    Type: Polynomial(Integer)
--E 1111

```

```

--S 1112 of 1285
r0:=1/15*a^5*x^15+5/18*a^4*b*x^18+10/21*a^3*b^2*x^21+5/12*a^2*b^3*x^24+_
5/27*a*b^4*x^27+1/30*b^5*x^30
--R
--R
--R (2)
--R      1 5 30      5 4 27      5 2 3 24      10 3 2 21      5 4 18      1 5 15
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      30      27      12      21      18      15
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1112

--S 1113 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 5 30      5 4 27      5 2 3 24      10 3 2 21      5 4 18      1 5 15
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      30      27      12      21      18      15
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1113

--S 1114 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1114

--S 1115 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1115

)clear all

--S 1116 of 1285
t0:=x^11*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 26      4 23      2 3 20      3 2 17      4 14      5 11
--R (1)  b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1285
r0:=1/12*a^5*x^12+1/3*a^4*b*x^15+5/9*a^3*b^2*x^18+10/21*a^2*b^3*x^21+_
5/24*a*b^4*x^24+1/27*b^5*x^27
--R
--R
--R      1 5 27    5 4 24    10 2 3 21    5 3 2 18    1 4 15    1 5 12
--R (2) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a x
--R      27      24      21      9      3      12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1117

```

```

--S 1118 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 27    5 4 24    10 2 3 21    5 3 2 18    1 4 15    1 5 12
--R (3) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a x
--R      27      24      21      9      3      12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1118

```

```

--S 1119 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1120

```

```
)clear all
```

```

--S 1121 of 1285
t0:=x^8*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 23    4 20    2 3 17    3 2 14    4 11    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 1121

```

```
--S 1122 of 1285
```

```

r0:=1/18*a^2*(a+b*x^3)^6/b^3-2/21*a*(a+b*x^3)^7/b^3+1/24*(a+b*x^3)^8/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 24    5 7 21    5 2 6 18    2 3 5 15    5 4 4 12    1 5 3 9
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x
--R      24      21      9      3      12      9
--R      +
--R      1 8
--R      --- a
--R      504
--R      /
--R      3
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1122

--S 1123 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 5 24    5 4 21    5 2 3 18    2 3 2 15    5 4 12    1 5 9
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a x
--R      24      21      9      3      12      9
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1123

--S 1124 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      1 8
--R      --- a
--R      504
--R      - -----
--R      3
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1124

--S 1125 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1125

)clear all

```

```

--S 1126 of 1285
t0:=x^5*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 20      4 17      2 3 14      3 2 11      4 8      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 1126

--S 1127 of 1285
r0:=-1/18*a*(a+b*x^3)^6/b^2+1/21*(a+b*x^3)^7/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 21      5 6 18      2 2 5 15      5 3 4 12      5 4 3 9      1 5 2 6      1 7
--R -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  - --- a
--R 21      18      3      6      9      6      126
--R -----
--R                                  2
--R                                  b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1127

--S 1128 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 21      5 4 18      2 2 3 15      5 3 2 12      5 4 9      1 5 6
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + - a b x  + - a x
--R 21      18      3      6      9      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1128

--S 1129 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 7
--R --- a
--R 126
--R (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1129

--S 1130 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1130

```

```
)clear all
```

```

--S 1131 of 1285
t0:=x^2*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R          5 17      4 14      2 3 11      3 2 8      4 5      5 2
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1131

```

```

--S 1132 of 1285
r0:=1/18*(a+b*x^3)^6/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 18      1 5 15      5 2 4 12      10 3 3 9      5 4 2 6      1 5 3      1 6
--R -- b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a
--R 18          3          6          9          6          3          18
--R -----
--R                                         b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1132

```

```

--S 1133 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 18      1 4 15      5 2 3 12      10 3 2 9      5 4 6      1 5 3
--R (3) -- b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R 18          3          6          9          6          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1133

```

```

--S 1134 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 6
--R -- a
--R 18
--R (4) - ----
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1134

```



```

--S 1135 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1135

```

```
)clear all
```

```

--S 1136 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      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 1136

```

```

--S 1137 of 1285
r0:=5/3*a^4*b*x^3+5/3*a^3*b^2*x^6+10/9*a^2*b^3*x^9+5/12*a*b^4*x^12+_
1/15*b^5*x^15+a^5*log(x)
--R
--R
--R          5          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3
--R      180a log(x) + 12b x  + 75a b x  + 200a b x  + 300a b x  + 300a b x
--R (2) -----
--R                                     180
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

```

--S 1138 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3
--R      180a log(x) + 12b x  + 75a b x  + 200a b x  + 300a b x  + 300a b x
--R (3) -----
--R                                     180
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1139

--S 1140 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1140

```

```
)clear all
```

```

--S 1141 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^4
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  4
--R                                  x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1141

```

```

--S 1142 of 1285
r0:=-1/3*a^5/x^3+10/3*a^3*b^2*x^3+5/3*a^2*b^3*x^6+5/9*a*b^4*x^9+_
1/12*b^5*x^12+5*a^4*b*log(x)
--R
--R
--R      4 3      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      5
--R      180a b x log(x) + 3b x  + 20a b x  + 60a b x  + 120a b x  - 12a
--R (2) -----
--R                                  3
--R                                  36x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

```

--S 1143 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 3      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      5
--R      180a b x log(x) + 3b x  + 20a b x  + 60a b x  + 120a b x  - 12a
--R (3) -----
--R                                  3
--R                                  36x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1143

```

```
--S 1144 of 1285
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1144

```

```

--S 1145 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1145

```

```
)clear all
```

```

--S 1146 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^7
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 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 1146

```

```

--S 1147 of 1285
r0:=-1/6*a^5/x^6-5/3*a^4*b/x^3+10/3*a^2*b^3*x^3+5/6*a*b^4*x^6+_
1/9*b^5*x^9+10*a^3*b^2*log(x)
--R
--R
--R      3 2 6      5 15      4 12      2 3 9      4 3 5
--R      180a b x log(x) + 2b x  + 15a b x  + 60a b x  - 30a b x  - 3a
--R (2) -----
--R                                  6
--R                                 18x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1147

```

```

--S 1148 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 2 6      5 15      4 12      2 3 9      4 3 5
--R      180a b x log(x) + 2b x  + 15a b x  + 60a b x  - 30a b x  - 3a
--R (3) -----
--R                                  6

```



```

--R
--R      2 3 9      5 15      4 12      3 2 6      4 3      5
--R      180a b x log(x) + 3b x + 30a b x - 60a b x - 15a b x - 2a
--R (3) -----
--R
--R      9
--R      18x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```
)clear all
```

```

--S 1156 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^13
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a
--R (1) -----
--R
--R      13
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1285
r0:=-1/12*a^5/x^12-5/9*a^4*b/x^9-5/3*a^3*b^2/x^6-10/3*a^2*b^3/x^3+_
1/3*b^5*x^3+5*a*b^4*log(x)
--R
--R
--R      4 12      5 15      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      180a b x log(x) + 12b x - 120a b x - 60a b x - 20a b x - 3a
--R (2) -----
--R
--R      12
--R      36x
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1157

--S 1158 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4 12      5 15      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      180a b x log(x) + 12b x - 120a b x - 60a b x - 20a b x - 3a
--R (3) -----
--R                                     12
--R                                  36x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1158

```

```

--S 1159 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1159

```

```

--S 1160 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1160

```

)clear all

```

--S 1161 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^16
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a
--R (1) -----
--R                                     16
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1161

```

```

--S 1162 of 1285
r0:=-1/15*a^5/x^15-5/12*a^4*b/x^12-10/9*a^3*b^2/x^9-5/3*a^2*b^3/x^6-
5/3*a*b^4/x^3+b^5*log(x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5

```

```

--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      180b x log(x) - 300a b x - 300a b x - 200a b x - 75a b x - 12a
--R (2) -----
--R                                  15
--R                                 180x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1162

```

```

--S 1163 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      180b x log(x) - 300a b x - 300a b x - 200a b x - 75a b x - 12a
--R (3) -----
--R                                  15
--R                                 180x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1163

```

```

--S 1164 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1165

```

```
)clear all
```

```

--S 1166 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^19
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      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 1166

```

```
--S 1167 of 1285
```

```

r0:=-1/18*(a+b*x^3)^6/(a*x^18)
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 18  1  5 15  5  2 4 12  10  3 3 9  5  4 2 6  1  5  3  1  6
--R      - - - b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a
--R      18      3      6      9      6      3      18
--R      -----
--R                                 18
--R                                a x
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1167

```

```

--S 1168 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      - 6b x  - 15a b x  - 20a b x  - 15a b x  - 6a b x  - a
--R (3) -----
--R                                 18
--R                               18x
--R                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1168

```

```

--S 1169 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6
--R      b
--R (4) ---
--R     18a
--R
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 1169

```

```

--S 1170 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 1170

```

)clear all

```

--S 1171 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^22
--R
--R

```



```

--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  22
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1171

```

```

--S 1172 of 1285
r0:=-1/21*(a+b*x^3)^6/(a*x^21)+1/126*b*(a+b*x^3)^6/(a^2*x^18)
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 21  1 2 5 15  5 3 4 12  5 4 3 9  2 5 2 6  5 6 3  1 7
--R      --- b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a
--R      126      6      9      6      3      18      21
--R      -----
--R                                  2 21
--R                                 a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1172

```

```

--S 1173 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      - 21b x  - 70a b x  - 105a b x  - 84a b x  - 35a b x  - 6a
--R (3) -----
--R                                  21
--R                                 126x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      7
--R      b
--R (4) - -----
--R      2
--R      126a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```

--S 1175 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1175

```

```
)clear all
```

```

--S 1176 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^25
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R          b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  25
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1176

```

```

--S 1177 of 1285
r0:=-1/24*a^5/x^24-5/21*a^4*b/x^21-5/9*a^3*b^2/x^18-2/3*a^2*b^3/x^15-
5/12*a*b^4/x^12-1/9*b^5/x^9
--R
--R
--R          1 5 15      5 4 12      2 2 3 9      5 3 2 6      5 4 3      1 5
--R          - - b x  - -- a b x  - - a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a
--R          9          12          3          9          21          24
--R (2) -----
--R                                  24
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1177

```

```

--S 1178 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R          - 56b x  - 210a b x  - 336a b x  - 280a b x  - 120a b x  - 21a
--R (3) -----
--R                                  24
--R                                  504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1179

--S 1180 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```
)clear all
```

```

--S 1181 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^28
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                 28
--R                                x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1181

```

```

--S 1182 of 1285
r0:=-1/27*a^5/x^27-5/24*a^4*b/x^24-10/21*a^3*b^2/x^21-5/9*a^2*b^3/x^18-
1/3*a*b^4/x^15-1/12*b^5/x^12
--R
--R
--R      1 5 15      1 4 12      5 2 3 9      10 3 2 6      5 4 3      1 5
--R      - -- b x  - - a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a
--R      12      3      9      21      24      27
--R (2) -----
--R                                 27
--R                                x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1182

```

```

--S 1183 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      - 126b x  - 504a b x  - 840a b x  - 720a b x  - 315a b x  - 56a
--R (3) -----
--R                                 27
--R                               1512x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1183

```

```

--S 1184 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```
)clear all
```

```

--S 1186 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^31
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  31
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1285
r0:=-1/30*a^5/x^30-5/27*a^4*b/x^27-5/12*a^3*b^2/x^24-10/21*a^2*b^3/x^21-
5/18*a*b^4/x^18-1/15*b^5/x^15
--R
--R
--R          1 5 15      5 4 12      10 2 3 9      5 3 2 6      5 4 3      1 5
--R      - -- b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a
--R          15          18          21          12          27          30
--R (2) -----
--R                                  30
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1187

```

```

--S 1188 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      - 252b x  - 1050a b x  - 1800a b x  - 1575a b x  - 700a b x  - 126a

```

```

--R (3) -----
--R                                     30
--R                                3780x
--R                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1188

--S 1189 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 1189

--S 1190 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                Type: Expression(Integer)
--E 1190

)clear all

--S 1191 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^34
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     34
--R                                    x
--R
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1191

--S 1192 of 1285
r0:=-1/33*a^5/x^33-1/6*a^4*b/x^30-10/27*a^3*b^2/x^27-5/12*a^2*b^3/x^24-
5/21*a*b^4/x^21-1/18*b^5/x^18
--R
--R
--R      1 5 15      5 4 12      5 2 3 9      10 3 2 6      1 4 3      1 5
--R      - -- b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x  - - a b x  - -- a
--R      18      21      12      27      6      33
--R (2) -----
--R                                     33
--R                                    x
--R
--R                                Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1192

```

```

--S 1193 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      - 462b x - 1980a b x - 3465a b x - 3080a b x - 1386a b x - 252a
--R      -----
--R                                     33
--R                                  8316x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

```
)clear all
```

```

--S 1196 of 1285
t0:=x^4*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 19      4 16      2 3 13      3 2 10      4 7      5 4
--R (1) b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x
--R
--R                                     Type: Polynomial(Integer)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1285
r0:=1/5*a^5*x^5+5/8*a^4*b*x^8+10/11*a^3*b^2*x^11+5/7*a^2*b^3*x^14+_
5/17*a*b^4*x^17+1/20*b^5*x^20
--R
--R
--R      1 5 20      5 4 17      5 2 3 14      10 3 2 11      5 4 8      1 5 5
--R (2) -- b x + -- a b x + - a b x + -- a b x + - a b x + - a x
--R      20      17      7      11      8      5
--R
--R                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1197

```

```

--S 1198 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 20      5 4 17      5 2 3 14      10 3 2 11      5 4 8      1 5 5
--R (3) -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      20      17      7      11      8      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1200

```

```
)clear all
```

```

--S 1201 of 1285
t0:=x^3*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 18      4 15      2 3 12      3 2 9      4 6      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 1201

```

```

--S 1202 of 1285
r0:=1/4*a^5*x^4+5/7*a^4*b*x^7+a^3*b^2*x^10+10/13*a^2*b^3*x^13+_
5/16*a*b^4*x^16+1/19*b^5*x^19
--R
--R
--R      1 5 19      5 4 16      10 2 3 13      3 2 10      5 4 7      1 5 4
--R (2) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + a b x  + - a b x  + - a x
--R      19      16      13      7      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1202

```

```
--S 1203 of 1285
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 19      5 4 16      10 2 3 13      3 2 10      5 4 7      1 5 4
--R (3) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + a b x  + - a b x  + - a x
--R      19      16      13      7      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1203

--S 1204 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1204

--S 1205 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1205

)clear all

--S 1206 of 1285
t0:=x*(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 16      4 13      2 3 10      3 2 7      4 4 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 1206

--S 1207 of 1285
r0:=1/2*a^5*x^2+a^4*b*x^5+5/4*a^3*b^2*x^8+10/11*a^2*b^3*x^11+_
5/14*a*b^4*x^14+1/17*b^5*x^17
--R
--R
--R      1 5 17      5 4 14      10 2 3 11      5 3 2 8      4 5 1 5 2
--R (2) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + a b x  + - a x
--R      17      14      11      4      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1207

--S 1208 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R
--R      1 5 17      5 4 14      10 2 3 11      5 3 2 8      4 5 1 5 2
--R (3) -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + a b x  + - a x
--R      17      14      11      4      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1210

```

```
)clear all
```

```

--S 1211 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3 5
--R (1) b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1285
r0:=a^5*x+5/4*a^4*b*x^4+10/7*a^3*b^2*x^7+a^2*b^3*x^10+5/13*a*b^4*x^13+_
1/16*b^5*x^16
--R
--R
--R      1 5 16      5 4 13      2 3 10      10 3 2 7      5 4 4 5
--R (2) -- b x  + -- a b x  + a b x  + -- a b x  + - a b x  + a x
--R      16      13      7      4
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1212

```

```

--S 1213 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 5 16      5 4 13      2 3 10      10 3 2 7      5 4 4 5

```

```

--R (3) -- b x + -- a b x + a b x + -- a b x + - a b x + a x
--R 16 13 7 4
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1213

```

```

--S 1214 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1215

```

```
)clear all
```

```

--S 1216 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^2
--R
--R
--R 5 15 4 12 2 3 9 3 2 6 4 3 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 1216

```

```

--S 1217 of 1285
r0:=-a^5/x+5/2*a^4*b*x^2+2*a^3*b^2*x^5+5/4*a^2*b^3*x^8+5/11*a*b^4*x^11+_
1/14*b^5*x^14
--R
--R
--R 5 15 4 12 2 3 9 3 2 6 4 3 5
--R 22b x + 140a b x + 385a b x + 616a b x + 770a b x - 308a
--R (2) -----
--R 308x
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1217

```

```

--S 1218 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      22b x  + 140a b x  + 385a b x  + 616a b x  + 770a b x  - 308a
--R (3) -----
--R
--R                                     308x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1218

```

```

--S 1219 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1219

```

```

--S 1220 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1220

```

```
)clear all
```

```

--S 1221 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^3
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R
--R                                     3
--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1285
r0:=-1/2*a^5/x^2+5*a^4*b*x+5/2*a^3*b^2*x^4+10/7*a^2*b^3*x^7+_
1/2*a*b^4*x^10+1/13*b^5*x^13
--R
--R
--R      1 5 15      1 4 12      10 2 3 9      5 3 2 6      4 3      1 5
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + 5a b x  - - a
--R      13          2          7          2
--R (2) -----
--R
--R                                     2
--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

```

--E 1222

--S 1223 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      14b x  + 91a b x  + 260a b x  + 455a b x  + 910a b x  - 91a
--R (3) -----
--R                                     2
--R                                  182x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1223

```

```

--S 1224 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1225

```

)clear all

```

--S 1226 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^5
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                     5
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1226

```

```

--S 1227 of 1285
r0:=-1/4*a^5/x^4-5*a^4*b/x+5*a^3*b^2*x^2+2*a^2*b^3*x^5+5/8*a*b^4*x^8+_
1/11*b^5*x^11
--R
--R
--R      1 5 15      5      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      1 5

```

```

--R      -- b x  + - a b x  + 2a b x  + 5a b x  - 5a b x  - - a
--R      11      8
--R (2) -----
--R                                  4
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1227

```

```

--S 1228 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      8b x  + 55a b x  + 176a b x  + 440a b x  - 440a b x  - 22a
--R (3) -----
--R                                  4
--R                                 88x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

```
)clear all
```

```

--S 1231 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^6
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      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 1231

```

```

--S 1232 of 1285
r0:=-1/5*a^5/x^5-5/2*a^4*b/x^2+10*a^3*b^2*x+5/2*a^2*b^3*x^4+5/7*a*b^4*x^7+_
1/10*b^5*x^10
--R
--R
--R      1 5 15 5 4 12 5 2 3 9 3 2 6 5 4 3 1 5
--R      -- b x + - a b x + - a b x + 10a b x - - a b x - - a
--R      10 7 2 2 5
--R (2) -----
--R      5
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1232

```

```

--S 1233 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15 4 12 2 3 9 3 2 6 4 3 5
--R      7b x + 50a b x + 175a b x + 700a b x - 175a b x - 14a
--R (3) -----
--R      5
--R      70x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1234

```

```

--S 1235 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1235

```

)clear all

```

--S 1236 of 1285
t0:=(a+b*x^3)^5/x^8
--R
--R
--R      5 15 4 12 2 3 9 3 2 6 4 3 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 1236

```

```

--S 1237 of 1285
r0:=-1/7*a^5/x^7-5/4*a^4*b/x^4-10*a^3*b^2/x+5*a^2*b^3*x^2+a*b^4*x^5+1/8*b^5*x^8
--R
--R
--R          1 5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      5 4 3      1 5
--R         - b x  + a b x  + 5a b x  - 10a b x  - - a b x  - - a
--R          8          4          4          4          7          7
--R (2) -----
--R          7
--R         x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1237

```

```

--S 1238 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R         7b x  + 56a b x  + 280a b x  - 560a b x  - 70a b x  - 8a
--R (3) -----
--R          7
--R         56x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1240

```

```
)clear all
```

```
--S 1241 of 1285
```

```

t0:=(a+b*x^3)^5/x^9
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (1) -----
--R                                  9
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1285
r0:=-1/8*a^5/x^8-a^4*b/x^5-5*a^3*b^2/x^2+10*a^2*b^3*x+5/4*a*b^4*x^4+1/7*b^5*x^7
--R
--R
--R      1 5 15      5 4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      1 5
--R      - b x  + - a b x  + 10a b x  - 5a b x  - a b x  - - a
--R      7          4
--R (2) -----
--R                                  8
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1242

```

```

--S 1243 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 15      4 12      2 3 9      3 2 6      4 3      5
--R      8b x  + 70a b x  + 560a b x  - 280a b x  - 56a b x  - 7a
--R (3) -----
--R                                  8
--R                                  56x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1243

```

```

--S 1244 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

```

```

--S 1245 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



--E 1245

)clear all

--S 1246 of 1285

t0:=x^m\*(a+b\*x^3)^8

--R

--R

--R (1)

$$\begin{aligned}
& b^8 x^{24} + 8 a b^7 x^{21} + 28 a^2 b^6 x^{18} + 56 a^3 b^5 x^{15} + 70 a^4 b^4 x^{12} + 56 a^5 b^3 x^9 \\
& + 28 a^6 b^2 x^6 + 8 a^7 b x^3 + a^8
\end{aligned}$$

--R \*

--R m

--R x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1246

--S 1247 of 1285

r0:=a^8\*x^(1+m)/(1+m)+8\*a^7\*b\*x^(4+m)/(4+m)+28\*a^6\*b^2\*x^(7+m)/(7+m)+\_

56\*a^5\*b^3\*x^(10+m)/(10+m)+70\*a^4\*b^4\*x^(13+m)/(13+m)+\_

56\*a^3\*b^5\*x^(16+m)/(16+m)+28\*a^2\*b^6\*x^(19+m)/(19+m)+\_

8\*a\*b^7\*x^(22+m)/(22+m)+b^8\*x^(25+m)/(25+m)

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& b^8 m^8 + 92 b^7 m^7 + 3514 b^6 m^6 + 72128 b^5 m^5 + 859369 b^4 m^4 + 5974388 b^3 m^3 \\
& + 22963996 b^2 m^2 + 42124592 b m + 24344320 b
\end{aligned}$$

--R \*

--R m + 25

--R x

--R +

$$\begin{aligned}
& 8 a^7 b^8 m^8 + 760 a^7 b^7 m^7 + 29792 a^7 b^6 m^6 + 624400 a^7 b^5 m^5 + 7563752 a^7 b^4 m^4 \\
& + 53266360 a^7 b^3 m^3 + 206729648 a^7 b^2 m^2 + 381743680 a^7 b m + 221312000 a^7 b
\end{aligned}$$

--R \*

--R m + 22

--R x

--R +

$$\begin{aligned}
& 28 a^2 b^6 m^8 + 2744 a^2 b^6 m^7 + 110656 a^2 b^6 m^6 + 2376920 a^2 b^6 m^5 + 29390452 a^2 b^6 m^4 \\
& + 28 a^2 b^6 m^3 + 28 a^2 b^6 m^2 + 28 a^2 b^6 m + 28 a^2 b^6
\end{aligned}$$

```

--R      210422576a b m + 827034544a b m + 1540629440a b m + 896896000a b
--R      *
--R      m + 19
--R      x
--R      +
--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5      3 5 4
--R      56a b m + 5656a b m + 235088a b m + 5197360a b m + 65946104a b m
--R      +
--R      3 5 3      3 5 2      3 5      3 5
--R      482544664a b m + 1929412352a b m + 3637973920a b m + 2130128000a b
--R      *
--R      m + 16
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5      4 4 4
--R      70a b m + 7280a b m + 312340a b m + 7138040a b m + 93585310a b m
--R      +
--R      4 4 3      4 4 2      4 4      4 4
--R      705493880a b m + 2891238280a b m + 5549616800a b m + 3277120000a b
--R      *
--R      m + 13
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5      5 3 4
--R      56a b m + 5992a b m + 265664a b m + 6302128a b m + 86082584a b m
--R      +
--R      5 3 3      5 3 2      5 3      5 3
--R      676856488a b m + 2881562096a b m + 5692950592a b m + 3408204800a b
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5      6 2 4
--R      28a b m + 3080a b m + 141232a b m + 3490760a b m + 50116612a b m
--R      +
--R      6 2 3      6 2 2      6 2      6 2
--R      418024880a b m + 1898889328a b m + 3962060480a b m + 2434432000a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      8a b m + 904a b m + 42896a b m + 1108240a b m + 16867592a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      152198536a b m + 769795424a b m + 1850614240a b m + 1217216000a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +

```

```

--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      a m + 116a m + 5698a m + 154280a m + 2508289a m + 24950324a m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      147373372a m + 468851120a m + 608608000a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      m + 117m + 5814m + 159978m + 2662569m + 27458613m + 172323696m
--R      +
--R      2
--R      616224492m + 1077459120m + 608608000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```

--S 1248 of 1285
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      b m + 92b m + 3514b m + 72128b m + 859369b m + 5974388b m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      22963996b m + 42124592b m + 24344320b
--R      *
--R      25
--R      x
--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      8a b m + 760a b m + 29792a b m + 624400a b m + 7563752a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      53266360a b m + 206729648a b m + 381743680a b m + 221312000a b
--R      *
--R      22
--R      x
--R      +
--R      2 6 8      2 6 7      2 6 6      2 6 5
--R      28a b m + 2744a b m + 110656a b m + 2376920a b m
--R      +
--R      2 6 4      2 6 3      2 6 2
--R      29390452a b m + 210422576a b m + 827034544a b m
--R      +
--R      2 6      2 6
--R      1540629440a b m + 896896000a b
--R      *
--R      19

```

```

--R      x
--R      +
--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5
--R      56a b m + 5656a b m + 235088a b m + 5197360a b m
--R      +
--R      3 5 4      3 5 3      3 5 2
--R      65946104a b m + 482544664a b m + 1929412352a b m
--R      +
--R      3 5      3 5
--R      3637973920a b m + 2130128000a b
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5
--R      70a b m + 7280a b m + 312340a b m + 7138040a b m
--R      +
--R      4 4 4      4 4 3      4 4 2
--R      93585310a b m + 705493880a b m + 2891238280a b m
--R      +
--R      4 4      4 4
--R      5549616800a b m + 3277120000a b
--R      *
--R      13
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5
--R      56a b m + 5992a b m + 265664a b m + 6302128a b m
--R      +
--R      5 3 4      5 3 3      5 3 2
--R      86082584a b m + 676856488a b m + 2881562096a b m
--R      +
--R      5 3      5 3
--R      5692950592a b m + 3408204800a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5
--R      28a b m + 3080a b m + 141232a b m + 3490760a b m
--R      +
--R      6 2 4      6 2 3      6 2 2
--R      50116612a b m + 418024880a b m + 1898889328a b m
--R      +
--R      6 2      6 2
--R      3962060480a b m + 2434432000a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +

```

```

--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      8a b m + 904a b m + 42896a b m + 1108240a b m + 16867592a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      152198536a b m + 769795424a b m + 1850614240a b m + 1217216000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      a m + 116a m + 5698a m + 154280a m + 2508289a m + 24950324a m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      147373372a m + 468851120a m + 608608000a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R      m + 117m + 5814m + 159978m + 2662569m + 27458613m + 172323696m
--R      +
--R      2
--R      616224492m + 1077459120m + 608608000
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1285
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      b m + 92b m + 3514b m + 72128b m + 859369b m + 5974388b m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      22963996b m + 42124592b m + 24344320b
--R      *
--R      25
--R      x
--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      8a b m + 760a b m + 29792a b m + 624400a b m + 7563752a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      53266360a b m + 206729648a b m + 381743680a b m + 221312000a b
--R      *
--R      22
--R      x

```

```

--R      +
--R      2 6 8      2 6 7      2 6 6      2 6 5
--R      28a b m + 2744a b m + 110656a b m + 2376920a b m
--R      +
--R      2 6 4      2 6 3      2 6 2
--R      29390452a b m + 210422576a b m + 827034544a b m
--R      +
--R      2 6      2 6
--R      1540629440a b m + 896896000a b
--R      *
--R      19
--R      x
--R      +
--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5
--R      56a b m + 5656a b m + 235088a b m + 5197360a b m
--R      +
--R      3 5 4      3 5 3      3 5 2
--R      65946104a b m + 482544664a b m + 1929412352a b m
--R      +
--R      3 5      3 5
--R      3637973920a b m + 2130128000a b
--R      *
--R      16
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5
--R      70a b m + 7280a b m + 312340a b m + 7138040a b m
--R      +
--R      4 4 4      4 4 3      4 4 2
--R      93585310a b m + 705493880a b m + 2891238280a b m
--R      +
--R      4 4      4 4
--R      5549616800a b m + 3277120000a b
--R      *
--R      13
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5
--R      56a b m + 5992a b m + 265664a b m + 6302128a b m
--R      +
--R      5 3 4      5 3 3      5 3 2
--R      86082584a b m + 676856488a b m + 2881562096a b m
--R      +
--R      5 3      5 3
--R      5692950592a b m + 3408204800a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5

```

```

--R      28a b m + 3080a b m + 141232a b m + 3490760a b m
--R      +
--R      6 2 4      6 2 3      6 2 2
--R      50116612a b m + 418024880a b m + 1898889328a b m
--R      +
--R      6 2      6 2
--R      3962060480a b m + 2434432000a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5
--R      8a b m + 904a b m + 42896a b m + 1108240a b m
--R      +
--R      7 4      7 3      7 2
--R      16867592a b m + 152198536a b m + 769795424a b m
--R      +
--R      7      7
--R      1850614240a b m + 1217216000a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 8      8 7      8 6      8 5      8 4
--R      a m + 116a m + 5698a m + 154280a m + 2508289a m
--R      +
--R      8 3      8 2      8      8
--R      24950324a m + 147373372a m + 468851120a m + 608608000a
--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 - 92b m - 3514b m - 72128b m - 859369b m - 5974388b m
--R      +
--R      8 2      8      8
--R      - 22963996b m - 42124592b m - 24344320b
--R      *
--R      m + 25
--R      x
--R      +
--R      7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      - 8a b m - 760a b m - 29792a b m - 624400a b m - 7563752a b m
--R      +
--R      7 3      7 2      7      7
--R      - 53266360a b m - 206729648a b m - 381743680a b m - 221312000a b
--R      *
--R      m + 22

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 6 8      2 6 7      2 6 6      2 6 5
--R      - 28a b m - 2744a b m - 110656a b m - 2376920a b m
--R      +
--R      2 6 4      2 6 3      2 6 2
--R      - 29390452a b m - 210422576a b m - 827034544a b m
--R      +
--R      2 6      2 6
--R      - 1540629440a b m - 896896000a b
--R      *
--R      m + 19
--R      x
--R      +
--R      3 5 8      3 5 7      3 5 6      3 5 5
--R      - 56a b m - 5656a b m - 235088a b m - 5197360a b m
--R      +
--R      3 5 4      3 5 3      3 5 2
--R      - 65946104a b m - 482544664a b m - 1929412352a b m
--R      +
--R      3 5      3 5
--R      - 3637973920a b m - 2130128000a b
--R      *
--R      m + 16
--R      x
--R      +
--R      4 4 8      4 4 7      4 4 6      4 4 5
--R      - 70a b m - 7280a b m - 312340a b m - 7138040a b m
--R      +
--R      4 4 4      4 4 3      4 4 2
--R      - 93585310a b m - 705493880a b m - 2891238280a b m
--R      +
--R      4 4      4 4
--R      - 5549616800a b m - 3277120000a b
--R      *
--R      m + 13
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      5 3 7      5 3 6      5 3 5
--R      - 56a b m - 5992a b m - 265664a b m - 6302128a b m
--R      +
--R      5 3 4      5 3 3      5 3 2
--R      - 86082584a b m - 676856488a b m - 2881562096a b m
--R      +
--R      5 3      5 3
--R      - 5692950592a b m - 3408204800a b
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +

```



```

--R          6 2 8      6 2 7      6 2 6      6 2 5
--R      - 28a b m - 3080a b m - 141232a b m - 3490760a b m
--R      +
--R          6 2 4      6 2 3      6 2 2
--R      - 50116612a b m - 418024880a b m - 1898889328a b m
--R      +
--R          6 2      6 2
--R      - 3962060480a b m - 2434432000a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R          7 8      7 7      7 6      7 5      7 4
--R      - 8a b m - 904a b m - 42896a b m - 1108240a b m - 16867592a b m
--R      +
--R          7 3      7 2      7      7
--R      - 152198536a b m - 769795424a b m - 1850614240a b m - 1217216000a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R          8 8      8 7      8 6      8 5      8 4      8 3
--R      - a m - 116a m - 5698a m - 154280a m - 2508289a m - 24950324a m
--R      +
--R          8 2      8      8
--R      - 147373372a m - 468851120a m - 608608000a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R          9      8      7      6      5      4      3
--R      m + 117m + 5814m + 159978m + 2662569m + 27458613m + 172323696m
--R      +
--R          2
--R      616224492m + 1077459120m + 608608000
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```

--S 1250 of 1285
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1250

```

```
)clear all
```

```

--S 1251 of 1285
t0:=x^20*(a+b*x^3)^8

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      8 44      7 41      2 6 38      3 5 35      4 4 32      5 3 29
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R +
--R      6 2 26      7 23      8 20
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1251

```

```

--S 1252 of 1285
r0:=1/21*a^8*x^21+1/3*a^7*b*x^24+28/27*a^6*b^2*x^27+28/15*a^5*b^3*x^30+_
70/33*a^4*b^4*x^33+14/9*a^3*b^5*x^36+28/39*a^2*b^6*x^39+_
4/21*a*b^7*x^42+1/45*b^8*x^45
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 45      4 7 42      28 2 6 39      14 3 5 36      70 4 4 33      28 5 3 30
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      45      21      39      9      33      15
--R +
--R      28 6 2 27      1 7 24      1 8 21
--R      -- a b x  + - a b x  + -- a x
--R      27      3      21
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1252

```

```

--S 1253 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 45      4 7 42      28 2 6 39      14 3 5 36      70 4 4 33      28 5 3 30
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      45      21      39      9      33      15
--R +
--R      28 6 2 27      1 7 24      1 8 21
--R      -- a b x  + - a b x  + -- a x
--R      27      3      21
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1253

```

```

--S 1254 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1254

```

```

--S 1255 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1255

```

```
)clear all
```

```

--S 1256 of 1285
t0:=x^17*(a+b*x^3)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 41      7 38      2 6 35      3 5 32      4 4 29      5 3 26
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R +
--R      6 2 23      7 20      8 17
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1285
r0:=-1/27*a^5*(a+b*x^3)^9/b^6+1/6*a^4*(a+b*x^3)^10/b^6-
10/33*a^3*(a+b*x^3)^11/b^6+5/18*a^2*(a+b*x^3)^12/b^6-
5/39*a*(a+b*x^3)^13/b^6+1/42*(a+b*x^3)^14/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      1 14 42      8 13 39      7 2 12 36      56 3 11 33      7 4 10 30
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x
--R      42      39      9      33      3
--R +
--R      56 5 9 27      7 6 8 24      8 7 7 21      1 8 6 18      1 14
--R      -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  - ----- a
--R      27      6      21      18      54054
--R /
--R      6
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 42      8 7 39      7 2 6 36      56 3 5 33      7 4 4 30      56 5 3 27

```

```

--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x
--R      42      39      9      33      3      27
--R  +
--R      7 6 2 24  8 7 21  1 8 18
--R      - a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      6      21      18
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1258

```

```

--S 1259 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 14
--R      ---- a
--R      54054
--R  (4) -----
--R      6
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1260

```

```
)clear all
```

```

--S 1261 of 1285
t0:=x^14*(a+b*x^3)^8
--R
--R
--R  (1)
--R      8 38      7 35      2 6 32      3 5 29      4 4 26      5 3 23
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R  +
--R      6 2 20      7 17      8 14
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1285
r0:=1/27*a^4*(a+b*x^3)^9/b^5-2/15*a^3*(a+b*x^3)^10/b^5+_
2/11*a^2*(a+b*x^3)^11/b^5-1/9*a*(a+b*x^3)^12/b^5+_
1/39*(a+b*x^3)^13/b^5
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      1 13 39  2  12 36  28 2 11 33  28 3 10 30  70 4 9 27
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      39      9      33      15      27
--R      +
--R      7 5 8 24  4 6 7 21  4 7 6 18  1 8 5 15  1 13
--R      - a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + ----- a
--R      3      3      9      15      19305
--R      /
--R      5
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 39  2  7 36  28 2 6 33  28 3 5 30  70 4 4 27  7 5 3 24
--R      -- b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x
--R      39      9      33      15      27      3
--R      +
--R      4 6 2 21  4 7 18  1 8 15
--R      - a b x  + - a b x  + -- a x
--R      3      9      15
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1263

```

```

--S 1264 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 13
--R      ----- a
--R      19305
--R (4) - -----
--R      5
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1264

```

```

--S 1265 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1265

```

```

)clear all

--S 1266 of 1285
t0:=x^11*(a+b*x^3)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 35      7 32      2 6 29      3 5 26      4 4 23      5 3 20
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R      +
--R      6 2 17      7 14      8 11
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1266

--S 1267 of 1285
r0:=-1/27*a^3*(a+b*x^3)^9/b^4+1/10*a^2*(a+b*x^3)^10/b^4-
1/11*a*(a+b*x^3)^11/b^4+1/36*(a+b*x^3)^12/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      1 12 36      8 11 33      14 2 10 30      56 3 9 27      35 4 8 24
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      36      33      15      27      12
--R      +
--R      8 5 7 21      14 6 6 18      8 7 5 15      1 8 4 12      1 12
--R      - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  - ---- a
--R      3      9      15      12      5940
--R      /
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1267

--S 1268 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 36      8 7 33      14 2 6 30      56 3 5 27      35 4 4 24      8 5 3 21
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x
--R      36      33      15      27      12      3
--R      +
--R      14 6 2 18      8 7 15      1 8 12
--R      -- a b x  + -- a b x  + -- a x
--R      9      15      12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1  12
--R     ---- a
--R    5940
--R (4) -----
--R      4
--R     b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1269

```

```

--S 1270 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1270

```

)clear all

```

--S 1271 of 1285
t0:=x^8*(a+b*x^3)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 32      7 29      2 6 26      3 5 23      4 4 20      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 14      7 11      8 8
--R     28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1285
r0:=1/27*a^2*(a+b*x^3)^9/b^3-1/15*a*(a+b*x^3)^10/b^3+1/33*(a+b*x^3)^11/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 11 33      4 10 30      28 2 9 27      7 3 8 24      10 4 7 21
--R     -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x
--R      33          15          27          3          3
--R   +
--R      28 5 6 18      28 6 5 15      2 7 4 12      1 8 3 9      1 11
--R     -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + ---- a
--R      9          15          3          9          1485
--R /
--R 3

```

```

--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1272

```

```

--S 1273 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 33      4      7 30      28 2 6 27      7 3 5 24      10 4 4 21      28 5 3 18
--R      -- b x  + -- a b x  + -- a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      33      15      27      3      3      9
--R  +
--R      28 6 2 15      2 7      12      1 8 9
--R      -- a b x  + - a b x  + - a x
--R      15      3      9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 11
--R      ---- a
--R      1485
--R (4) - -----
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1274

```

```

--S 1275 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1275

```

```
)clear all
```

```

--S 1276 of 1285
t0:=x^5*(a+b*x^3)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 29      7 26      2 6 23      3 5 20      4 4 17      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 11      7 8      8 5
--R      28a b x  + 8a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1276

```

```

--S 1277 of 1285
r0:=-1/27*a*(a+b*x^3)^9/b^2+1/30*(a+b*x^3)^10/b^2
--R
--R
--R      (2)
--R      1 10 30      8 9 27      7 2 8 24      8 3 7 21      35 4 6 18      56 5 5 15
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      30          27          6          3          9          15
--R      +
--R      7 6 4 12      8 7 3 9      1 8 2 6      1 10
--R      - a b x  + - a b x  + - a b x  - --- a
--R      3          9          6          270
--R      /
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1277

```

```

--S 1278 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 8 30      8 7 27      7 2 6 24      8 3 5 21      35 4 4 18      56 5 3 15
--R      -- b x  + -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      30          27          6          3          9          15
--R      +
--R      7 6 2 12      8 7 9      1 8 6
--R      - a b x  + - a b x  + - a x
--R      3          9          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1278

```

```

--S 1279 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 10
--R      --- a
--R      270
--R      (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1280

```

```
)clear all
```

```

--S 1281 of 1285
t0:=x^2*(a+b*x^3)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 26      7 23      2 6 20      3 5 17      4 4 14      5 3 11      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 5      8 2
--R      8a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1285
r0:=1/27*(a+b*x^3)^9/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 27      1 8 24      4 2 7 21      28 3 6 18      14 4 5 15      14 5 4 12
--R      -- b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      27          3          3          9          3          3
--R +
--R      28 6 3 9      4 7 2 6      1 8 3      1 9
--R      -- a b x  + - a b x  + - a b x  + -- a
--R      9          3          3          27
--R /
--R b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1285
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 8 27      1 7 24      4 2 6 21      28 3 5 18      14 4 4 15      14 5 3 12
--R      -- b x  + - a b x  + - a b x  + -- a b x  + -- a b x  + -- a b x
--R      27          3          3          9          3          3
--R +

```

```

--R      28 6 2 9 4 7 6 1 8 3
--R      -- a b x + - a b x + - a x
--R      9      3      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1285
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 9
--R      -- a
--R      27
--R      (4) - -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1284

```

```

--S 1285 of 1285
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1285

```

```

)spool
)lisp (bye)

```



## References

- [1] nothing