

\$SPAD/src/input richder4b.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 21, 2013

Abstract

$x^m (a+bx^n)^p$

There are 3 derivatives that do not match.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richder4b.output
)spool richder4b.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 765

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

--R

--R

--R

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

--R

--R

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

--E 1

--S 2 of 765

r0:=1/8/(b*(a-b*x^2)^4)

--R

--R

--R

--R

--R

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

--R

--R

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

--E 2

--S 3 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

--R

--E 3

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

)clear all

--S 4 of 765

t0:=1/(a-b*x^2)^5

--R

--R

--R

--R

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

```

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

```

```
--S 5 of 765
```

```

r0:=1/8*x/(a*(a-b*x^2)^4)+7/48*x/(a^2*(a-b*x^2)^3)+
35/192*x/(a^3*(a-b*x^2)^2)+35/128*x/(a^4*(a-b*x^2))+
35/128*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(9/2)*sqrt(b))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4      x\|b
--R      (105b x  - 420a b x  + 630a b x  - 420a b x  + 105a )atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R      3 7      2 5      2 3      3 +-+ +-+
--R      (- 105b x  + 385a b x  - 511a b x  + 279a x)\|a \|b
--R /
--R      4 4 8      5 3 6      6 2 4      7 2      8 +-+ +-+
--R      (384a b x  - 1536a b x  + 2304a b x  - 1536a b x  + 384a )\|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```
--S 6 of 765
```

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

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```
)clear all
```

```
--S 7 of 765
```

```
t0:=1/(x*(a-b*x^2)^5)
```

```

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

```

```
--S 8 of 765
```

```

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

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      (24b x - 96a b x + 144a b x - 96a b x + 24a )log(x)
--R      +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4      2
--R      (- 12b x + 48a b x - 72a b x + 48a b x - 12a )log(- b x + a)
--R      +
--R      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      - 12a b x + 42a b x - 52a b x + 25a
--R      /
--R      5 4 8      6 3 6      7 2 4      8 2      9
--R      24a b x - 96a b x + 144a b x - 96a b x + 24a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 8

```

```

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

```

)clear all

```

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

```

```

--S 11 of 765
r0:=(-315/128)/(a^5*x)+1/8/(a*x*(a-b*x^2)^4)+3/16/(a^2*x*(a-b*x^2)^3)+_
21/64/(a^3*x*(a-b*x^2)^2)+105/128/(a^4*x*(a-b*x^2))+_
315/128*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+      x\|b
--R      (315b x - 1260a b x + 1890a b x - 1260a b x + 315a x)\|b atanh(-----)
--R
--R                                          +-+
--R                                          \|a

```

```

--R      +
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (- 315b x + 1155a b x - 1533a b x + 837a b x - 128a )\|a
--R /
--R      5 4 9      6 3 7      7 2 5      8 3      9 +-+
--R      (128a b x - 512a b x + 768a b x - 512a b x + 128a x)\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--S 14 of 765
r0:=(-5/2)/(a^5*x^2)+1/8/(a*x^2*(a-b*x^2)^4)+5/24/(a^2*x^2*(a-b*x^2)^3)+_
5/12/(a^3*x^2*(a-b*x^2)^2)+5/4/(a^4*x^2*(a-b*x^2))+_
5*b*log(x)/a^6-5/2*b*log(a-b*x^2)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2
--R      (120b x - 480a b x + 720a b x - 480a b x + 120a b x )log(x)
--R +
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      2
--R      (- 60b x + 240a b x - 360a b x + 240a b x - 60a b x )log(- b x + a)
--R +
--R      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      - 60a b x + 210a b x - 260a b x + 125a b x - 12a
--R /
--R      6 4 10      7 3 8      8 2 6      9 4      10 2
--R      24a b x - 96a b x + 144a b x - 96a b x + 24a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 765
t0:=1/(x*(1+b*x^2))
--R
--R
--R (1)   $\frac{1}{b x^3 + x}$ 
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 16

```

```

--S 17 of 765
r0:=-atanh(1+2*b*x^2)
--R
--R
--R (2)   $-\operatorname{atanh}(2b x^2 + 1)$ 
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 19 of 765
t0:=1/(x*(-1+b*x^2))
--R
--R
--R (1)   $\frac{1}{b x^3 - x}$ 
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 19

--S 20 of 765
r0:=atanh(1-2*b*x^2)
--R
--R
--R      2
--R (2) - atanh(2b x  - 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

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

)clear all

--S 22 of 765
t0:=1/(x^3*(1+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      5      3
--R     b x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 22

--S 23 of 765
r0:=(-1/2)/x^2+b*atanh(1+2*b*x^2)
--R
--R
--R      2      2
--R     2b x atanh(2b x  + 1) - 1
--R (2) -----
--R      2
--R     2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

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

```


--E 24

)clear all

--S 25 of 765

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

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{b^5 x^3 - x^5}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 25

--S 26 of 765

r0:=1/2/x^2+b*atanh(1-2*b*x^2)

--R

--R

--R (2)
$$\frac{-2b^2 x^2 \operatorname{atanh}(2b^2 x^2 - 1) + 1}{2x^2}$$

Type: Expression(Integer)

--E 26

--S 27 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 27

)clear all

--S 28 of 765

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

--R

--R

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

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 28

--S 29 of 765

r0:=-atanh(x*sqrt(a)/sqrt(1-a))/sqrt((1-a)*a)

```

--R
--R
--R          +-+
--R          x\|a
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a + 1
--R (2)  - -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- a  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2      +-----+ +-+      2
--R          \|- a  + a \|- a + 1 \|a  + a  - a
--R (3)  -----
--R          3      2  2      3      2
--R          (a  - a )x  + a  - 2a  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

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

```

```

--S 32 of 765
r0:=-atanh(x*sqrt(c-d)/sqrt(c+d))/(sqrt(c-d)*sqrt(c+d))
--R
--R
--R          +-----+
--R          x\|- d + c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|d + c
--R (2)  - -----

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          \|- d + c \|d + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 34 of 765
t0:=1/(x*(1+b*x^2)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      2 5      3
--R      b x  + 2b x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 34

```

```

--S 35 of 765
r0:=1/2/(1+b*x^2)-atanh(1+2*b*x^2)
--R
--R
--R          2          2
--R      (- 2b x  - 2)atanh(2b x  + 1) + 1
--R (2)  -----
--R          2
--R      2b x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```
)clear all
```

```

--S 37 of 765
t0:=1/(x*(-1+b*x^2)^2)

```

```

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

--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 37

```

```

--S 38 of 765
r0:=1/2/(1-b*x^2)-atanh(1-2*b*x^2)
--R
--R
--R
--R (2) 
$$\frac{(2b^2 x^2 - 2) \operatorname{atanh}(2b^2 x^2 - 1) - 1}{2b^2 x^2 - 2}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 38

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 40 of 765
t0:=x^m/(1+a*x^2/b)^2
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{b^2 x^m}{a^2 x^4 + 2a^2 b x^2 + b^2}$$

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

```

```

--S 41 of 765
--r0:=1/2*b*x^(1+m)/(b+a*x^2)+1/2*(1-m)*x^(1+m)*_
-- hypergeometric(1,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-a*x^2/b)/(1+m)
--E 41

```

```

--S 42 of 765
--d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--E 42

)clear all

--S 43 of 765
t0:=x^m*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          m |  2
--R (1)  x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

--S 44 of 765
--r0:=x^(1+m)*sqrt(a+b*x^2)/(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)/((2+3*m+m^2)*sqrt(a+b*x^2))
--E 44

--S 45 of 765
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 45

)clear all

--S 46 of 765
t0:=x^7*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          7 |  2
--R (1)  x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 765
r0:=-1/3*a^3*(a+b*x^2)^(3/2)/b^4+3/5*a^2*(a+b*x^2)^(5/2)/b^4-_
3/7*a*(a+b*x^2)^(7/2)/b^4+1/9*(a+b*x^2)^(9/2)/b^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 |  2
--R (2)  (35b x  + 5a b x  - 6a b x  + 8a b x  - 16a )\|b x  + a
--R -----
--R                                     4
--R                                  315b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 49 of 765
t0:=x^5*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 | 2
--R (1) x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 765
r0:=1/3*a^2*(a+b*x^2)^(3/2)/b^3-2/5*a*(a+b*x^2)^(5/2)/b^3+_
1/7*(a+b*x^2)^(7/2)/b^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 6      2 4      2 2      3 | 2
--R (15b x + 3a b x - 4a b x + 8a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  3
--R                               105b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 52 of 765
t0:=x^3*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 | 2

```

```

--R (1) x \|b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 765
r0:=-1/3*a*(a+b*x^2)^(3/2)/b^2+1/5*(a+b*x^2)^(5/2)/b^2
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      2      2 | 2
--R          (3b x + a b x - 2a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                          2
--R                         15b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 55 of 765
t0:=x*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R (1) x\|b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 765
r0:=1/3*(a+b*x^2)^(3/2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 2
--R          (b x + a)\|b x + a
--R (2) -----
--R                          3b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```
--S 57 of 765
```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```
)clear all
```

```

--S 58 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|b x  + a
--R (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 765
r0:=-atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))*sqrt(a)+sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R (2)  - \|a atanh(-----) + \|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2

```



```

--R      \|b x  + a
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 765
r0:=-1/2*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/sqrt(a)-1/2*sqrt(a+b*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2      +-----+
--R      \|b x  + a  +-+ |  2
--R      - b x atanh(-----) - \|a \|b x  + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2)  -----
--R      2 +-+
--R      2x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

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

```

)clear all

```

--S 64 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (1)  -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 765
r0:=1/8*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(3/2)-1/4*sqrt(a+b*x^2)/x^4-
1/8*b*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^2)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R          2 4      +-----+
--R          b x atanh(-----) + (- b x - 2a)\|a \|b x + a
--R          +-----+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          4 +-+
--R          8a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

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

```

)clear all

```

--S 67 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^7
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 765
r0:=-1/16*b^3*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)-1/6*sqrt(a+b*x^2)/x^6-
1/24*b*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^4)+1/16*b^2*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R          3 6      2 4      2 2 2 +-+ | 2
--R          - 3b x atanh(-----) + (3b x - 2a b x - 8a )\|a \|b x + a
--R          +-----+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          2 6 +-+
--R          48a x \|a

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 68
```

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

```
)clear all
```

```
--S 70 of 765
t0:=x^4*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 |  2
--R (1)  x \|b x  + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 70
```

```
--S 71 of 765
r0:=1/16*a^3*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(5/2)-
1/16*a^2*x*sqrt(a+b*x^2)/b^2+1/24*a*x^3*sqrt(a+b*x^2)/b+
1/6*x^5*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R          3      x\|b          2 5      3      2      +-+ |  2
--R          3a atanh(-----) + (8b x  + 2a b x  - 3a x)\|b \|b x  + a
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R          48b \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 71
```

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

```
)clear all
```

```

--S 73 of 765
t0:=x^2*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R (1) x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

```

```

--S 74 of 765
r0:=-1/8*a^2*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(3/2)+
1/8*a*x*sqrt(a+b*x^2)/b+1/4*x^3*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      2      x\|b      3      +-+ | 2
--R      - a atanh(-----) + (2b x + a x)\|b \|b x + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      8b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R (1) \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 765
r0:=1/2*a*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/sqrt(b)+1/2*x*sqrt(a+b*x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          x\|b          +-+ | 2
--R      a atanh(-----) + x\|b \|b x + a
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R      (2) -----
--R          +-+
--R          2\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 78

```

)clear all

```

--S 79 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R      (1) -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 765
r0:=atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))*sqrt(b)-sqrt(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          x\|b          | 2
--R      x\|b atanh(-----) - \|b x + a
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R      (2) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 80

--S 81 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 81

)clear all

--S 82 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^4

--R

--R

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

--R (1) -----

--R 4

--R x

Type: Expression(Integer)

--E 82

--S 83 of 765
r0:=-1/3*(a+b*x^2)^(3/2)/(a*x^3)

--R

--R

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

--R (2) -----

--R 3

--R 3a x

Type: Expression(Integer)

--E 83

--S 84 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 84

)clear all

--S 85 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^6

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (1)  -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 765
r0:=-1/5*(a+b*x^2)^(3/2)/(a*x^5)+2/15*b*(a+b*x^2)^(3/2)/(a^2*x^3)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2      2 |  2
--R      (2b x  - a b x  - 3a )\|b x  + a
--R (2)  -----
--R      2 5
--R      15a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 88 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^8
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (1)  -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```

```

--S 89 of 765
r0:=-1/7*(a+b*x^2)^(3/2)/(a*x^7)+4/35*b*(a+b*x^2)^(3/2)/(a^2*x^5)-
8/105*b^2*(a+b*x^2)^(3/2)/(a^3*x^3)

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 6      2 4      2 2      3 | 2
--R          (- 8b x + 4a b x - 3a b x - 15a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                               3 7
--R                              105a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

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

```

)clear all

```

--S 91 of 765
t0:=sqrt(a+b*x^2)/x^10
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          10
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 765
r0:=-1/9*(a+b*x^2)^(3/2)/(a*x^9)+2/21*b*(a+b*x^2)^(3/2)/(a^2*x^7)-
8/105*b^2*(a+b*x^2)^(3/2)/(a^3*x^5)+16/315*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/(a^4*x^3)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R          (16b x - 8a b x + 6a b x - 5a b x - 35a )\|b x + a
--R (2) -----
--R                               4 9
--R                              315a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```



```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

```

```
)clear all
```

```

--S 94 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      m | 2
--R (1) (b x  + a)x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 765
--r0:=x^(1+m)*(a+b*x^2)^(3/2)/(4+m)+3*a*x^(1+m)*sqrt(a+b*x^2)/(8+6*m+m^2)+
-- 3*a^2*x^(1+m)*hypergeometric(1/2,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)*
-- sqrt((a+b*x^2)/a)/((8+14*m+7*m^2+m^3)*sqrt(a+b*x^2))
--E 95

```

```

--S 96 of 765
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 96

```

```
)clear all
```

```

--S 97 of 765
t0:=x^7*(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          9      7 | 2
--R (1) (b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 765
r0:=-1/5*a^3*(a+b*x^2)^(5/2)/b^4+3/7*a^2*(a+b*x^2)^(7/2)/b^4-
1/3*a*(a+b*x^2)^(9/2)/b^4+1/11*(a+b*x^2)^(11/2)/b^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R (105b x  + 140a b x  + 5a b x  - 6a b x  + 8a b x  - 16a )\|b x  + a
--R (2) -----
--R                                          4

```

```

--R
--R
--R 1155b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 98

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

)clear all

--S 100 of 765
t0:=x^5*(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R +-----+
--R 7 5 | 2
--R (1) (b x + a x )\|b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 100

--S 101 of 765
r0:=1/5*a^2*(a+b*x^2)^(5/2)/b^3-2/7*a*(a+b*x^2)^(7/2)/b^3+_
1/9*(a+b*x^2)^(9/2)/b^3
--R
--R
--R
--R +-----+
--R 4 8 3 6 2 2 4 3 2 4 | 2
--R (35b x + 50a b x + 3a b x - 4a b x + 8a )\|b x + a
--R (2) -----
--R 3
--R 315b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 101

--S 102 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 102

)clear all

--S 103 of 765
t0:=x^3*(a+b*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      5      3 | 2
--R (1) (b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 765
r0:=-1/5*a*(a+b*x^2)^(5/2)/b^2+1/7*(a+b*x^2)^(7/2)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 | 2
--R (5b x + 8a b x + a b x - 2a)\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                 35b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

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

```

)clear all

```

--S 106 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3      | 2
--R (1) (b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 765
r0:=1/5*(a+b*x^2)^(5/2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R (b x + 2a b x + a)\|b x + a
--R (2) -----
--R                                  5b
--R

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 107
```

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

```
)clear all
```

```
--S 109 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2    \|b x  + a
--R (1) -----
--R          x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 109
```

```
--S 110 of 765
r0:=1/3*(a+b*x^2)^(3/2)-a^(3/2)*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))+a*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      +-+ \|b x  + a      2    | 2
--R      - 3a\|a atanh(-----) + (b x  + 4a)\|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          3
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 110
```

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

```
)clear all
```

```

--S 112 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2    \|b x  + a
--R      (1) -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 765
r0:=-1/2*(a+b*x^2)^(3/2)/x^2-3/2*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))*_
sqrt(a)+3/2*b*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2    \|b x  + a
--R      - 3b x \|a atanh(-----) + (2b x  - a)\|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R      (2) -----
--R          2
--R          2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

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

```

)clear all

```

--S 115 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2    \|b x  + a
--R      (1) -----
--R          5
--R          x

```

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

```
--S 116 of 765
r0:=-1/4*(a+b*x^2)^(3/2)/x^4-3/8*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/sqrt(a)-
3/8*b*sqrt(a+b*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R          2 4      +-----+
--R      - 3b x atanh(-----) + (- 5b x  - 2a)\|a \|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R      (2) -----
--R          4 +-+
--R          8x \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116
```

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

```
)clear all
```

```
--S 118 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^7
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          (b x  + a)\|b x  + a
--R      (1) -----
--R          7
--R          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118
```

```
--S 119 of 765
r0:=-1/6*(a+b*x^2)^(3/2)/x^6+1/16*b^3*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(3/2)-
1/8*b*sqrt(a+b*x^2)/x^4-1/16*b^2*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-----+
```

```

--R      3 6      \|b x + a      2 4      2 2 +-+ | 2
--R      3b x atanh(-----) + (- 3b x - 14a b x - 8a )\|a \|b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      6 +-+
--R      48a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

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

```

)clear all

```

--S 121 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^9
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 765
r0:=-1/8*(a+b*x^2)^(3/2)/x^8-3/128*b^4*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)-
1/16*b*sqrt(a+b*x^2)/x^6-1/64*b^2*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^4)+
3/128*b^3*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 8      \|b x + a
--R      - 3b x atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+ | 2
--R      (3b x - 2a b x - 24a b x - 16a )\|a \|b x + a

```

```

--R /
--R      2 8 +-+
--R      128a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 123

```

```
)clear all
```

```

--S 124 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      6      4 | 2
--R      (1) (b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 765
r0:=1/8*x^5*(a+b*x^2)^(3/2)+3/128*a^4*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(5/2)-
3/128*a^3*x*sqrt(a+b*x^2)/b^2+1/64*a^2*x^3*sqrt(a+b*x^2)/b+
1/16*a*x^5*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      +-+      3 7      2 5      2 3      3 +-+ | 2      +-----+
--R      3a atanh(-----) + (16b x + 24a b x + 2a b x - 3a x)\|b \|b x + a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R
-----
--R
--R      2 +-+
--R      128b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0

```



```
--R
--E 126                                     Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 127 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R                                     +-----+
```

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

```
--R
```

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

```
--E 127
```

```
--S 128 of 765
```

```
r0:=1/6*x^3*(a+b*x^2)^(3/2)-1/16*a^3*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(3/2)+
1/16*a^2*x*sqrt(a+b*x^2)/b+1/8*a*x^3*sqrt(a+b*x^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +-+                                     +-----+
```

```
--R          3      x\|b          2 5      3      2      +-+ | 2
--R - 3a atanh(-----) + (8b x  + 14a b x  + 3a x)\|b \|b x  + a
```

```
--R          +-----+
```

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

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

```
--R          +-+
```

```
--R          48b\|b
```

```
--R
```

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

```
--E 128
```

```
--S 129 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 129
```

```
)clear all
```

```
--S 130 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +-----+
```

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

```
--R
```

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

--E 130

--S 131 of 765

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

--R

--R

--R

$$(2) \frac{3a^2 \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{bx^2+a}}\right) + (2bx^3 + 5ax)\sqrt{b}\sqrt{bx^2+a}}{8\sqrt{b}}$$

--R

--R

--R

--R

--E 131

Type: Expression(Integer)

--S 132 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

--E 132

Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 133 of 765

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

--R

--R

--R

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

--R

--R

--R

--E 133

Type: Expression(Integer)

--S 134 of 765

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

--R

--R

--R

--R

--R

$$3ax\sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{bx^2+a}}\right) + (bx^2 - 2a)\sqrt{bx^2+a}$$

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R         \|b x  + a
--R (2)  -----
--R                               2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R         \|b x  + a
--R (1)  -----
--R          2      2
--R         (b x  + a)\|b x  + a
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 765
r0:=-1/3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^3+b^(3/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))-
b*sqrt(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          3 +-+      x\|b          2      |  2
--R          3b x \|b atanh(-----) + (- 4b x  - a)\|b x  + a
--R                               +-----+
--R                               |  2
--R                               \|b x  + a
--R (2)  -----
--R                               3
--R                              3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

```
)clear all
```

```

--S 139 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2    | 2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R (1) -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 765
r0:=-1/5*(a+b*x^2)^(5/2)/(a*x^5)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2 4    2 2 | 2
--R      (- b x  - 2a b x  - a )\|b x  + a
--R (2) -----
--R          5
--R          5a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 142 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^8
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2    | 2

```

```

--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R          8
--R         x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 765
r0:=-1/7*(a+b*x^2)^(5/2)/(a*x^7)+2/35*b*(a+b*x^2)^(5/2)/(a^2*x^5)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 | 2
--R      (2b x - a b x - 8a b x - 5a )\|b x + a
--R (2) -----
--R          2 7
--R        35a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 145 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^10
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 | 2
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R          10
--R         x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```

--S 146 of 765
r0:=-1/9*(a+b*x^2)^(5/2)/(a*x^9)+4/63*b*(a+b*x^2)^(5/2)/(a^2*x^7)-
8/315*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/(a^3*x^5)
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2

```

```

--R      3 9
--R      (- 8b x + 4a b x - 3a b x - 50a b x - 35a )\|b x + a
--R (2) -----
--R      315a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

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

```

)clear all

```

--S 148 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(3/2)/x^12
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

```

```

--S 149 of 765
r0:=-1/11*(a+b*x^2)^(5/2)/(a*x^11)+2/33*b*(a+b*x^2)^(5/2)/(a^2*x^9)-
8/231*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/(a^3*x^7)+16/1155*b^3*(a+b*x^2)^(5/2)/(a^4*x^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R      (16b x - 8a b x + 6a b x - 5a b x - 140a b x - 105a )\|b x + a
--R (2) -----
--R      4 11
--R      1155a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

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

```

```

--E 150

)clear all

--S 151 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 m | 2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a )x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

--S 152 of 765
--r0:=5*a*x^(1+m)*(a+b*x^2)^(3/2)/((4+m)*(6+m))+x^(1+m)*(a+b*x^2)^(5/2)/_
-- (6+m)+15*a^2*x^(1+m)*sqrt(a+b*x^2)/((6+m)*(8+6*m+m^2))+15*_
-- a^3*x^(1+m)*hypergeometric(1/2,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)*_
-- sqrt((a+b*x^2)/a)/((6+m)*(8+14*m+7*m^2+m^3)*sqrt(a+b*x^2))
--E 152

--S 153 of 765
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 153

)clear all

--S 154 of 765
t0:=x^7*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 11      9 2 7 | 2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

--S 155 of 765
r0:=-1/7*a^3*(a+b*x^2)^(7/2)/b^4+1/3*a^2*(a+b*x^2)^(9/2)/b^4-_
3/11*a*(a+b*x^2)^(11/2)/b^4+1/13*(a+b*x^2)^(13/2)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R (231b x  + 567a b x  + 371a b x  + 5a b x  - 6a b x  + 8a b x  - 16a )
--R *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x  + a
--R /

```

```

--R      4
--R      3003b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 157 of 765
t0:=x^5*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 9      7      2 5 | 2
--R      (1) (b x + 2a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 765
r0:=1/7*a^2*(a+b*x^2)^(7/2)/b^3-2/9*a*(a+b*x^2)^(9/2)/b^3+_
1/11*(a+b*x^2)^(11/2)/b^3
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R      (63b x + 161a b x + 113a b x + 3a b x - 4a b x + 8a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R
--R      3
--R      693b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

```

```

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

```

```
)clear all
```

```
--S 160 of 765
```



```

t0:=x^3*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 7      5      2 3 | 2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```

--S 161 of 765
r0:=-1/7*a*(a+b*x^2)^(7/2)/b^2+1/9*(a+b*x^2)^(9/2)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R (7b x  + 19a b x  + 15a b x  + a b x  - 2a )\|b x  + a
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                 63b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 163 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 5      3      2 | 2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 765
r0:=1/7*(a+b*x^2)^(7/2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 | 2
--R (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a )\|b x  + a
--R (2) -----

```

```

--R
--R
--R      7b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R      (1) -----
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 765
r0:=1/3*a*(a+b*x^2)^(3/2)+1/5*(a+b*x^2)^(5/2)-_
a^(5/2)*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))+a^2*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 +-+ \|b x + a      2 4      2 2 | 2
--R      - 15a \|a atanh(-----) + (3b x + 11a b x + 23a )\|b x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R      (2) -----
--R      15
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

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

```

```

)clear all

--S 169 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 765
r0:=5/6*b*(a+b*x^2)^(3/2)-1/2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^2-
5/2*a^(3/2)*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))+5/2*a*b*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2 +-+ \|b x  + a      2 4      2 2 | 2
--R      - 15a b x \|a atanh(-----) + (2b x  + 14a b x  - 3a )\|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R              2
--R             6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```

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

```

```

)clear all

--S 172 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^5
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----

```

```

--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 765
r0:=-5/8*b*(a+b*x^2)^(3/2)/x^2-1/4*(a+b*x^2)^(5/2)/x^4-
15/8*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))*sqrt(a)+15/8*b^2*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R          2 4 +-+
--R          - 15b x \|a atanh(-----) + (8b x  - 9a b x  - 2a )\|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R (2) -----
--R
--R          4
--R          8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 175 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^7
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      2  2 |  2
--R          (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R (1) -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 765
r0:=-5/24*b*(a+b*x^2)^(3/2)/x^4-1/6*(a+b*x^2)^(5/2)/x^6-
5/16*b^3*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/sqrt(a)-5/16*b^2*sqrt(a+b*x^2)/x^2
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          3 6  \|b x + a          2 4          2          2  +-+ | 2
--R - 15b x atanh(-----) + (- 33b x - 26a b x - 8a )\|a \|b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R -----
--R          6 +-+
--R          48x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

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

```

)clear all

```

--S 178 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^9
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4          2          2 | 2
--R (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R          9
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 765
r0:=-5/48*b*(a+b*x^2)^(3/2)/x^6-1/8*(a+b*x^2)^(5/2)/x^8+_
5/128*b^4*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(3/2)-_
5/64*b^2*sqrt(a+b*x^2)/x^4-5/128*b^3*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4 8  \|b x + a
--R 15b x atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 +-+ | 2
--R      (- 15b x - 118a b x - 136a b x - 48a )\|a \|b x + a
--R /
--R      8 +-+
--R      384a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

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

```

)clear all

```

--S 181 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^11
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 765
r0:=-1/16*b*(a+b*x^2)^(3/2)/x^8-1/10*(a+b*x^2)^(5/2)/x^10-
3/256*b^5*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)-
1/32*b^2*sqrt(a+b*x^2)/x^6-1/128*b^3*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^4)+
3/256*b^4*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      5 10 \|b x + a
--R      - 15b x atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+ | 2
--R      (15b x - 10a b x - 248a b x - 336a b x - 128a )\|a \|b x + a

```

```

--R /
--R      2 10 +-+
--R      1280a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```
)clear all
```

```

--S 184 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 8      6      2 4 | 2
--R      (1) (b x + 2a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 765
r0:=1/16*a*x^5*(a+b*x^2)^(3/2)+1/10*x^5*(a+b*x^2)^(5/2)+_
3/256*a^5*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(5/2)-_
3/256*a^4*x*sqrt(a+b*x^2)/b^2+1/128*a^3*x^3*sqrt(a+b*x^2)/b+_
1/32*a^2*x^5*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+
--R      5      x\|b
--R      15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+ | 2
--R      (128b x + 336a b x + 248a b x + 10a b x - 15a x)\|b \|b x + a
--R /
--R      2 +-+
--R      1280b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```
)clear all
```

```

--S 187 of 765
t0:=x^2*(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      2 6      4      2 2 | 2
--R (1) (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 765
r0:=5/48*a*x^3*(a+b*x^2)^(3/2)+1/8*x^3*(a+b*x^2)^(5/2)-
5/128*a^4*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(3/2)+
5/128*a^3*x*sqrt(a+b*x^2)/b+5/64*a^2*x^3*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+
--R      4      x\|b
--R      - 15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3      +-+ | 2
--R      (48b x  + 136a b x  + 118a b x  + 15a x)\|b \|b x  + a
--R
--R      /
--R      +-+
--R      384b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

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

```



```

)clear all

--S 190 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R (1) (b x + 2a b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 765
r0:=5/24*a*x*(a+b*x^2)^(3/2)+1/6*x*(a+b*x^2)^(5/2)+_
5/16*a^3*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/sqrt(b)+5/16*a^2*x*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R      3      x\|b      2 5      3      2 +-+ | 2
--R 15a atanh(-----) + (8b x + 26a b x + 33a x)\|b \|b x + a
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R
--R          +-+
--R          48\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

)clear all

--S 193 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^2
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R (1) (b x + 2a b x + a)\|b x + a
--R -----
--R          2
--R          x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 193

--S 194 of 765
 r0:=5/4*b*x*(a+b*x^2)^(3/2)-(a+b*x^2)^(5/2)/x+_
 15/8*a^2*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))*sqrt(b)+15/8*a*b*x*sqrt(a+b*x^2)

--R
 --R
 --R
 --R

$$(2) \frac{15a^2 x \sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{bx^2+a}}\right) + (2bx^2 + 9abx - 8a^2) \sqrt{bx^2+a}}{8x}$$
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 194

--S 195 of 765
 d0:=t0-D(r0,x)
 --R
 --R
 --R (3) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 195

)clear all

--S 196 of 765
 t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^4

--R
 --R
 --R

$$(1) \frac{(bx^2 + 2abx + a^2) \sqrt{bx^2+a}}{x^4}$$
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 196

--S 197 of 765
 r0:=-5/3*b*(a+b*x^2)^(3/2)/x-1/3*(a+b*x^2)^(5/2)/x^3+_
 5/2*a*b^(3/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))+5/2*b^2*x*sqrt(a+b*x^2)

--R
 --R
 --R
 --R

$$15a^3 b x \sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{bx^2+a}}\right) + (3bx^2 - 14abx - 2a^2) \sqrt{bx^2+a}$$
 --R

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R (2) -----
--R                                     3
--R                                    6x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 198

```

```
)clear all
```

```

--S 199 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      2 2 | 2
--R          (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                     6
--R                                    x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 765
r0:=-1/3*b*(a+b*x^2)^(3/2)/x^3-1/5*(a+b*x^2)^(5/2)/x^5+_
b^(5/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))-b^2*sqrt(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R          +-+
--R          2 5 +-+      x\|b          2 4      2 2 | 2
--R          15b x \|b atanh(-----) + (- 23b x  - 11a b x  - 3a )\|b x  + a
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R (2) -----
--R                                     5
--R                                    15x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```
--S 201 of 765
```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 202 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^8
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                      8
--R                     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 765
r0:=-1/7*(a+b*x^2)^(7/2)/(a*x^7)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3 | 2
--R      (- b x  - 3a b x  - 3a b x  - a )\|b x  + a
--R (2) -----
--R                      7
--R                     7a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 205 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^10
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```

--S 206 of 765
r0:=-1/9*(a+b*x^2)^(7/2)/(a*x^9)+2/63*b*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^2*x^7)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (2b x - a b x - 15a b x - 19a b x - 7a)\|b x + a
--R (2) -----
--R      2 9
--R      63a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```
)clear all
```

```

--S 208 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^12
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

```

```

--S 209 of 765
r0:=-1/11*(a+b*x^2)^(7/2)/(a*x^11)+4/99*b*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^2*x^9)-
8/693*b^2*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^3*x^7)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R
--R          +-----+
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R      (- 8b x  + 4a b x  - 3a b x  - 113a b x  - 161a b x  - 63a )\|b x  + a
--R      -----
--R                                  3 11
--R                                693a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

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

```

)clear all

```

--S 211 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^14
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R      (1) -----
--R                                  14
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 765
r0:=-1/13*(a+b*x^2)^(7/2)/(a*x^13)+6/143*b*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^2*x^11)-
8/429*b^2*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^3*x^9)+16/3003*b^3*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^4*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R      (16b x  - 8a b x  + 6a b x  - 5a b x  - 371a b x  - 567a b x  - 231a )
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x  + a
--R      /
--R      4 13
--R      3003a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 214 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^16
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R                      16
--R                     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 765
r0:=-1/15*(a+b*x^2)^(7/2)/(a*x^15)+8/195*b*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^2*x^13)-
16/715*b^2*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^3*x^11)+
64/6435*b^3*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^4*x^9)-
128/45045*b^4*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^5*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      7 14      6 12      2 5 10      3 4 8      4 3 6      5 2 4
--R      - 128b x + 64a b x - 48a b x + 40a b x - 35a b x - 4473a b x
--R      +
--R      6 2      7
--R      - 7161a b x - 3003a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      /
--R      5 15
--R      45045a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216
```

```
)clear all
```

```
--S 217 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(5/2)/x^18
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      2 4      2 2 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                  18
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217
```

```
--S 218 of 765
r0:=-1/17*(a+b*x^2)^(7/2)/(a*x^17)+2/51*b*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^2*x^15)-
16/663*b^2*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^3*x^13)+
32/2431*b^3*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^4*x^11)-
128/21879*b^4*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^5*x^9)+
256/153153*b^5*(a+b*x^2)^(7/2)/(a^6*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6
--R      256b x  - 128a b x  + 96a b x  - 80a b x  + 70a b x  - 63a b x
--R
--R      +
--R      6 2 4      7 2      8
--R      - 12705a b x  - 21021a b x  - 9009a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R
--R      /
--R      6 17
--R      153153a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218
```

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



```

)clear all

--S 220 of 765
t0:=x^m*(a+b*x^2)^(9/2)
--R 
--R 
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 m | 2
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

--S 221 of 765
--r0:=315*a^3*x^(1+m)*(a+b*x^2)^(3/2)/((4+m)*(6+m)*(8+m)*(10+m))+
-- 63*a^2*x^(1+m)*(a+b*x^2)^(5/2)/((6+m)*(8+m)*(10+m))+
-- 9*a*x^(1+m)*(a+b*x^2)^(7/2)/(80+18*m+m^2)+x^(1+m)*
-- (a+b*x^2)^(9/2)/(10+m)+945*a^4*x^(1+m)*sqrt(a+b*x^2)/
-- ((6+m)*(8+m)*(10+m)*(8+6*m+m^2))+945*a^5*x^(1+m)*
-- hypergeometric(1/2,1/2*(1+m),1/2*(3+m),-b*x^2/a)*
-- sqrt((a+b*x^2)/a)/((6+m)*(8+m)*(10+m)*(8+14*m+7*m^2+m^3)*sqrt(a+b*x^2))
--E 221

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

)clear all

--S 223 of 765
t0:=x^15*(a+b*x^2)^(9/2)
--R 
--R 
--R                                     +-----+
--R      4 23      3 21      2 2 19      3 17      4 15 | 2
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

--S 224 of 765
r0:=-1/11*a^7*(a+b*x^2)^(11/2)/b^8+7/13*a^6*(a+b*x^2)^(13/2)/b^8-
7/5*a^5*(a+b*x^2)^(15/2)/b^8+35/17*a^4*(a+b*x^2)^(17/2)/b^8-
35/19*a^3*(a+b*x^2)^(19/2)/b^8+a^2*(a+b*x^2)^(21/2)/b^8-
7/23*a*(a+b*x^2)^(23/2)/b^8+1/25*(a+b*x^2)^(25/2)/b^8
--R 
--R 
--R (2)
--R      12 24      11 22      2 10 20      3 9 18
--R      1062347b x  + 4665089a b x  + 7759752a b x  + 5810090a b x
--R      +

```

```

--R          4 8 16      5 7 14      6 6 12      7 5 10      8 4 8
--R      1659515a b x  + 429a b x  - 462a b x  + 504a b x  - 560a b x
--R      +
--R          9 3 6      10 2 4      11 2      12
--R      640a b x  - 768a b x  + 1024a b x  - 2048a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R      /
--R          8
--R      26558675b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

)clear all

```

--S 226 of 765
t0:=x^13*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 21      3 19      2 2 17      3 15      4 13 | 2
--R      (1)  (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x  )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 765
r0:=1/11*a^6*(a+b*x^2)^(11/2)/b^7-6/13*a^5*(a+b*x^2)^(13/2)/b^7+_
a^4*(a+b*x^2)^(15/2)/b^7-20/17*a^3*(a+b*x^2)^(17/2)/b^7+_
15/19*a^2*(a+b*x^2)^(19/2)/b^7-2/7*a*(a+b*x^2)^(21/2)/b^7+_
1/23*(a+b*x^2)^(23/2)/b^7
--R
--R
--R      (2)
--R          11 22      10 20      2 9 18      3 8 16
--R      323323b x  + 1431859a b x  + 2406690a b x  + 1826110a b x
--R      +
--R          4 7 14      5 6 12      6 5 10      7 4 8      8 3 6
--R      530959a b x  + 231a b x  - 252a b x  + 280a b x  - 320a b x
--R      +
--R          9 2 4      10 2      11

```

```

--R      384a b x - 512a b x + 1024a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      /
--R      7
--R      7436429b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

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

```

)clear all

```

--S 229 of 765
t0:=x^11*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 19      3 17      2 2 15      3 13      4 11 | 2
--R      (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 765
r0:=-1/11*a^5*(a+b*x^2)^(11/2)/b^6+5/13*a^4*(a+b*x^2)^(13/2)/b^6-
2/3*a^3*(a+b*x^2)^(15/2)/b^6+10/17*a^2*(a+b*x^2)^(17/2)/b^6-
5/19*a*(a+b*x^2)^(19/2)/b^6+1/21*(a+b*x^2)^(21/2)/b^6
--R
--R
--R      (2)
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14
--R      46189b x + 206635a b x + 351780a b x + 271414a b x
--R      +
--R      4 6 12      5 5 10      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2
--R      80773a b x + 63a b x - 70a b x + 80a b x - 96a b x + 128a b x
--R      +
--R      10
--R      - 256a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a

```

```

--R /
--R      6
--R      969969b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 232 of 765
t0:=x^9*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 17      3 15      2 2 13      3 11      4 9 | 2
--R      (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 765
r0:=1/11*a^4*(a+b*x^2)^(11/2)/b^5-4/13*a^3*(a+b*x^2)^(13/2)/b^5+_
2/5*a^2*(a+b*x^2)^(15/2)/b^5-4/17*a*(a+b*x^2)^(17/2)/b^5+_
1/19*(a+b*x^2)^(19/2)/b^5
--R
--R
--R      (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12      4 5 10
--R      12155b x  + 55055a b x  + 95238a b x  + 75086a b x  + 23063a b x
--R
--R      +
--R      5 4 8      6 3 6      7 2 4      8 2      9
--R      35a b x  - 40a b x  + 48a b x  - 64a b x  + 128a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R
--R      /
--R      5
--R      230945b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```
)clear all
```

```

--S 235 of 765
t0:=x^7*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R
--R                                         +-----+
--R      4 15      3 13      2 2 11      3 9      4 7 | 2
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 765
r0:=-1/11*a^3*(a+b*x^2)^(11/2)/b^4+3/13*a^2*(a+b*x^2)^(13/2)/b^4-
1/5*a*(a+b*x^2)^(15/2)/b^4+1/17*(a+b*x^2)^(17/2)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8
--R      715b x  + 3289a b x  + 5808a b x  + 4714a b x  + 1515a b x
--R
--R      +
--R      5 3 6      6 2 4      7 2      8
--R      5a b x  - 6a b x  + 8a b x  - 16a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R
--R      /
--R      4
--R      12155b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

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

```

```
)clear all
```

```
--S 238 of 765
```

```

t0:=x^5*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R      4 13      3 11      2 2 9      3 7      4 5 | 2
--R      (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

--S 239 of 765
r0:=1/11*a^2*(a+b*x^2)^(11/2)/b^3-2/13*a*(a+b*x^2)^(13/2)/b^3+_
1/15*(a+b*x^2)^(15/2)/b^3
--R
--R
--R      (2)
--R      7 14      6 12      2 5 10      3 4 8      4 3 6      5 2 4
--R      143b x  + 671a b x  + 1218a b x  + 1030a b x  + 355a b x  + 3a b x
--R
--R      +
--R      6 2      7
--R      - 4a b x  + 8a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R
--R      /
--R      3
--R      2145b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

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

)clear all

--S 241 of 765
t0:=x^3*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R      4 11      3 9      2 2 7      3 5      4 3 | 2
--R      (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 765
r0:=-1/11*a*(a+b*x^2)^(11/2)/b^2+1/13*(a+b*x^2)^(13/2)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R      (11b x  + 53a b x  + 100a b x  + 90a b x  + 35a b x  + a b x  - 2a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R      /
--R      2
--R      143b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

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

```

)clear all

```

--S 244 of 765
t0:=x*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 | 2
--R      (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 765
r0:=1/11*(a+b*x^2)^(11/2)/b
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a)\|b x  + a
--R      (2) -----
--R
--R                                          11b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 765

```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

)clear all

--S 247 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x
--R
--R
--R
--R                                     +-----+
--R       4 8       3 6       2 2 4       3 2       4 | 2
--R       (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

--S 248 of 765
r0:=1/3*a^3*(a+b*x^2)^(3/2)+1/5*a^2*(a+b*x^2)^(5/2)+1/7*a*(a+b*x^2)^(7/2)+
1/9*(a+b*x^2)^(9/2)-a^(9/2)*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))+
a^4*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R       4 +-+ \|b x + a
--R - 315a \|a atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R +
--R
--R                                     +-----+
--R       4 8       3 6       2 2 4       3 2       4 | 2
--R       (35b x + 185a b x + 408a b x + 506a b x + 563a )\|b x + a
--R /
--R 315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

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

```


)clear all

--S 250 of 765

t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^3

--R

--R

--R

$$(1) \frac{(b^4 x^8 + 4a b^3 x^6 + 6a^2 b^2 x^4 + 4a^3 b x^2 + a^4) \sqrt{b x^2 + a}}{x^3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 250

--S 251 of 765

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

--R

--R

--R (2)

--R

$$\begin{aligned} & -315a^3 b x^2 \sqrt{a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b x^2 + a}}{\sqrt{a}}\right) \\ & + \frac{(10b^4 x^8 + 58a b^3 x^6 + 156a^2 b^2 x^4 + 388a^3 b x^2 - 35a^4) \sqrt{b x^2 + a}}{70x^2} \end{aligned}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 251

--S 252 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 252

)clear all

--S 253 of 765

```

t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^5
--R
--R
--R               +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R  (1) -----
--R                                 5
--R                                x
--R
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 765
r0:=21/8*a*b^2*(a+b*x^2)^(3/2)+63/40*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)-
9/8*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^2-1/4*(a+b*x^2)^(9/2)/x^4-
63/8*a^(5/2)*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))+63/8*a^2*b^2*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R  (2)
--R               +-----+
--R               | 2
--R          2 2 4 +-+ \|b x  + a
--R      - 315a b x \|a atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                    \|a
--R  +
--R               +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (8b x  + 56a b x  + 288a b x  - 85a b x  - 10a )\|b x  + a
--R  /
--R      4
--R     40x
--R
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

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

```

)clear all

```

--S 256 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^7
--R
--R
--R               +-----+

```

```

--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a)\|b x + a
--R (1) -----
--R                                  7
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 765
r0:=35/16*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)-21/16*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^2-
3/8*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^4-1/6*(a+b*x^2)^(9/2)/x^6-
105/16*a^(3/2)*b^3*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))+
105/16*a*b^3*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 6 +-+ \|b x + a
--R - 315a b x \|a atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (16b x + 208a b x - 165a b x - 50a b x - 8a )\|b x + a
--R /
--R      6
--R      48x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

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

```

)clear all

```

--S 259 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^9
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a)\|b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          9
--R          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 765
r0:=-105/128*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^2-21/64*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^4-
3/16*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^6-1/8*(a+b*x^2)^(9/2)/x^8-
315/128*b^4*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))*sqrt(a)+
315/128*b^4*sqrt(a+b*x^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R  - 315b x \|a atanh(-----)
--R                          +-+
--R                          \|a
--R  +
--R          +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R          (128b x  - 325a b x  - 210a b x  - 88a b x  - 16a )\|b x  + a
--R  /
--R          8
--R          128x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 262 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^11
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                  11
--R                                  x
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 262

--S 263 of 765

```

r0:=-21/128*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^4-21/160*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^6-
9/80*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^8-1/10*(a+b*x^2)^(9/2)/x^10-
63/256*b^5*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/sqrt(a)-
63/256*b^4*sqrt(a+b*x^2)/x^2

```

--R

--R

--R (2)

```

--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      5 10  \|b x  + a
--R      - 315b x  atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R  +
--R
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+ |  2
--R      (- 965b x  - 1490a b x  - 1368a b x  - 656a b x  - 128a )\|a \|b x  + a
--R  /
--R      10 +-+
--R      1280x  \|a

```

Type: Expression(Integer)

--E 263

--S 264 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 264

)clear all

--S 265 of 765

t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^13

--R

--R

```

--R
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 |  2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R  (1) -----
--R
--R          13
--R          x

```

Type: Expression(Integer)

--E 265

--S 266 of 765

```

r0:=-7/128*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^6-21/320*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^8-
3/40*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^10-1/12*(a+b*x^2)^(9/2)/x^12+
21/1024*b^6*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(3/2)-
21/512*b^4*sqrt(a+b*x^2)/x^4-21/1024*b^5*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R      6 12  atanh(-----)
--R      315b x  +-----+
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2
--R      - 315b x  - 4910a b x  - 11432a b x  - 12144a b x  - 6272a b x
--R
--R      +
--R          5
--R      - 1280a
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|a \|b x  + a
--R
--R      /
--R          12 +-+
--R      15360a x  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

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

```

```

)clear all

--S 268 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^15
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 |  2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                          15
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 268

--S 269 of 765

```

r0:=-3/128*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^8-3/80*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^10-
3/56*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^12-1/14*(a+b*x^2)^(9/2)/x^14-
9/2048*b^7*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)-
3/256*b^4*sqrt(a+b*x^2)/x^6-3/1024*b^5*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^4)+
9/2048*b^6*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^2)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R      - 315b x  atanh(-----)
--R                      +-+
--R                      \|a
--R  +
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4
--R      315b x  - 210a b x  - 14168a b x  - 39056a b x  - 44928a b x
--R  +
--R      5 2      6
--R      - 24320a b x  - 5120a
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|a \|b x  + a
--R  /
--R      2 14 +-+
--R      71680a x  \|a

```

Type: Expression(Integer)

--E 269

--S 270 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 270

)clear all

--S 271 of 765

t0:=x^6*(a+b*x^2)^(9/2)

--R

--R

```

--R
--R          +-----+
--R      4 14      3 12      2 2 10      3 8      4 6 |  2
--R  (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271
```

```
--S 272 of 765
r0:=3/256*a^3*x^7*(a+b*x^2)^(3/2)+3/128*a^2*x^7*(a+b*x^2)^(5/2)+
9/224*a*x^7*(a+b*x^2)^(7/2)+1/16*x^7*(a+b*x^2)^(9/2)-
45/32768*a^8*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(7/2)+
45/32768*a^7*x*sqrt(a+b*x^2)/b^3-15/16384*a^6*x^3*_
sqrt(a+b*x^2)/b^2+3/4096*a^5*x^5*sqrt(a+b*x^2)/b+_
9/2048*a^4*x^7*sqrt(a+b*x^2)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          8      x\|b
--R      - 315a atanh(-----)
--R                    +-----+
--R                    |  2
--R                    \|b x  + a
--R
--R      +
--R          7 15      6 13      2 5 11      3 4 9      4 3 7
--R      14336b x  + 66560a b x  + 119040a b x  + 98432a b x  + 32624a b x
--R
--R      +
--R          5 2 5      6 3      7
--R      168a b x  - 210a b x  + 315a x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|b \|b x  + a
--R
--R      /
--R          3 +-+
--R      229376b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272
```

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

```
)clear all
```

```
--S 274 of 765
t0:=x^4*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R          +-----+
```



```

--R      4 12      3 10      2 2 8      3 6      4 4 | 2
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 765
r0:=3/128*a^3*x^5*(a+b*x^2)^(3/2)+3/80*a^2*x^5*(a+b*x^2)^(5/2)+
3/56*a*x^5*(a+b*x^2)^(7/2)+1/14*x^5*(a+b*x^2)^(9/2)+
9/2048*a^7*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(5/2)-
9/2048*a^6*x*sqrt(a+b*x^2)/b^2+3/1024*a^5*x^3*sqrt(a+b*x^2)/b+
3/256*a^4*x^5*sqrt(a+b*x^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-+
--R      7      x\|b
--R      315a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R +
--R      6 13      5 11      2 4 9      3 3 7      4 2 5
--R      5120b x  + 24320a b x  + 44928a b x  + 39056a b x  + 14168a b x
--R +
--R      5 3      6
--R      210a b x  - 315a x
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|b x  + a
--R /
--R      2 +-+
--R      71680b \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```
)clear all
```

```

--S 277 of 765
t0:=x^2*(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      4 10      3 8      2 2 6      3 4      4 2 | 2
--R (1) (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 765
r0:=7/128*a^3*x^3*(a+b*x^2)^(3/2)+21/320*a^2*x^3*(a+b*x^2)^(5/2)+
3/40*a*x^3*(a+b*x^2)^(7/2)+1/12*x^3*(a+b*x^2)^(9/2)-
21/1024*a^6*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(3/2)+
21/1024*a^5*x*sqrt(a+b*x^2)/b+21/512*a^4*x^3*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      6      x\|b
--R      - 315a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R
--R      +
--R      5 11      4 9      2 3 7      3 2 5      4 3
--R      1280b x  + 6272a b x  + 12144a b x  + 11432a b x  + 4910a b x
--R
--R      +
--R      5
--R      315a x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|b \|b x  + a
--R
--R      /
--R      +-+
--R      15360b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 280 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R (1) (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 765
r0:=21/128*a^3*x*(a+b*x^2)^(3/2)+21/160*a^2*x*(a+b*x^2)^(5/2)+
9/80*a*x*(a+b*x^2)^(7/2)+1/10*x*(a+b*x^2)^(9/2)+
63/256*a^5*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/sqrt(b)+
63/256*a^4*x*sqrt(a+b*x^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-+
--R      5      x\|b
--R      315a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 +-+ | 2
--R      (128b x + 656a b x + 1368a b x + 1490a b x + 965a x)\|b \|b x + a
--R
--R      /
--R      +-+
--R      1280\|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 283 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                         2
--R                                         x

```

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

```
--S 284 of 765
r0:=105/64*a^2*b*x*(a+b*x^2)^(3/2)+21/16*a*b*x*(a+b*x^2)^(5/2)+
9/8*b*x*(a+b*x^2)^(7/2)-(a+b*x^2)^(9/2)/x+
315/128*a^4*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))*sqrt(b)+
315/128*a^3*b*x*sqrt(a+b*x^2)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R      4 +-+      x\|b
--R      315a x\|b atanh(-----)
--R                      +-----+
--R                      |  2
--R                      \|b x  + a
--R
--R      +
--R
--R                      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (16b x  + 88a b x  + 210a b x  + 325a b x  - 128a )\|b x  + a
--R
--R      /
--R      128x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284
```

```
--S 285 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285
```

```
)clear all
```

```
--S 286 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^4
--R
--R
--R                      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                      4
--R                      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286
```

```
--S 287 of 765
```

```

r0:=35/8*a*b^2*x*(a+b*x^2)^(3/2)+7/2*b^2*x*(a+b*x^2)^(5/2)-
3*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x-1/3*(a+b*x^2)^(9/2)/x^3+_
105/16*a^3*b^(3/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))+_
105/16*a^2*b^2*x*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R      3 3 +-+      x\|b
--R      315a b x \|b atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x  + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (8b x  + 50a b x  + 165a b x  - 208a b x  - 16a )\|b x  + a
--R
--R      /
--R      3
--R      48x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

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

```

)clear all

```

--S 289 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 765
r0:=21/4*b^3*x*(a+b*x^2)^(3/2)-21/5*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x-_
3/5*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^3-1/5*(a+b*x^2)^(9/2)/x^5+_
63/8*a^2*b^(5/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))+_

```

```

63/8*a*b^3*x*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      2 2 5 +-+      x\|b
--R      315a b x \|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (10b x + 85a b x - 288a b x - 56a b x - 8a )\|b x + a
--R /
--R      5
--R      40x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

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

```

)clear all

```

--S 292 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^8
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 765
r0:=-3*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/x-3/5*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^3-
9/35*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^5-1/7*(a+b*x^2)^(9/2)/x^7+
9/2*a*b^(7/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))+9/2*b^4*x*sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R
--R      +-+
--R      3 7 +-+      x\|b
--R      315a b x \|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (35b x - 388a b x - 156a b x - 58a b x - 10a )\|b x + a
--R
--R      /
--R      7
--R      70x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

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

```

)clear all

```

--S 295 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^10
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R
--R      (1) -----
--R      10
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 765
r0:=-1/3*b^3*(a+b*x^2)^(3/2)/x^3-1/5*b^2*(a+b*x^2)^(5/2)/x^5-
1/7*b*(a+b*x^2)^(7/2)/x^7-1/9*(a+b*x^2)^(9/2)/x^9+
b^(9/2)*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))-b^4*sqrt(a+b*x^2)/x
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+
--R      4 9 +-+      x\|b
--R      315b x \|b atanh(-----)
--R      +-----+

```

```

--R          |  2
--R         \|b x  + a
--R      +
--R                                     +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (- 563b x  - 506a b x  - 408a b x  - 185a b x  - 35a )\|b x  + a
--R /
--R      9
--R     315x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

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

```

)clear all

```

--S 298 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^12
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R      (1) -----
--R                                     12
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 765
r0:=-1/11*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^11)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R      (- b x  - 5a b x  - 10a b x  - 10a b x  - 5a b x  - a )\|b x  + a
--R      (2) -----
--R                                     11
--R                                    11a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```



```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```
)clear all
```

```

--S 301 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^14
--R
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                     14
--R                                    x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 765
r0:=-1/13*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^13)+2/143*b*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^2*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      6 12      5 10      2 4 8      3 3 6      4 2 4      5 2      6
--R      (2b x  - a b x  - 35a b x  - 90a b x  - 100a b x  - 53a b x  - 11a )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R /
--R      2 13
--R      143a x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 304 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^16

```

```

--R
--R
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     16
--R                                     x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 765
r0:=-1/15*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^15)+4/195*b*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^2*x^13)-
8/2145*b^2*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^3*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      7 14      6 12      2 5 10      3 4 8      4 3 6      5 2 4
--R      - 8b x + 4a b x - 3a b x - 355a b x - 1030a b x - 1218a b x
--R
--R      +
--R      6 2      7
--R      - 671a b x - 143a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 15
--R      2145a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 307 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^18
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          18
--R          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 765
r0:=-1/17*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^17)+2/85*b*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^2*x^15)-
      8/1105*b^2*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^3*x^13)+
      16/12155*b^3*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^4*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      8 16      7 14      2 6 12      3 5 10      4 4 8      5 3 6
--R      16b x  - 8a b x  + 6a b x  - 5a b x  - 1515a b x  - 4714a b x
--R      +
--R      6 2 4      7 2      8
--R      - 5808a b x  - 3289a b x  - 715a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R      /
--R      4 17
--R      12155a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 310 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^20
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R      20
--R      x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```

--S 311 of 765
r0:=-1/19*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^19)+8/323*b*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^2*x^17)-
16/1615*b^2*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^3*x^15)+
64/20995*b^3*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^4*x^13)-
128/230945*b^4*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^5*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      9 18      8 16      2 7 14      3 6 12      4 5 10
--R      - 128b x  + 64a b x  - 48a b x  + 40a b x  - 35a b x
--R      +
--R      5 4 8      6 3 6      7 2 4      8 2      9
--R      - 23063a b x  - 75086a b x  - 95238a b x  - 55055a b x  - 12155a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x  + a
--R      /
--R      5 19
--R      230945a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

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

```

)clear all

```

--S 313 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^22
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R (1) -----
--R                                  22
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 765
r0:=-1/21*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^21)+10/399*b*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^2*x^19)-
80/6783*b^2*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^3*x^17)+
32/6783*b^3*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^4*x^15)-

```

```

128/88179*b^4*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^5*x^13)+
256/969969*b^5*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^6*x^11)
--R
--R
--R (2)
--R      10 20      9 18      2 8 16      3 7 14      4 6 12      5 5 10
--R      256b x - 128a b x + 96a b x - 80a b x + 70a b x - 63a b x
--R      +
--R      6 4 8      7 3 6      8 2 4      9 2      10
--R      - 80773a b x - 271414a b x - 351780a b x - 206635a b x - 46189a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6 21
--R      969969a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

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

```

)clear all

```

--S 316 of 765
t0:=(a+b*x^2)^(9/2)/x^24
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      24
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 765
r0:=-1/23*(a+b*x^2)^(11/2)/(a*x^23)+4/161*b*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^2*x^21)-
40/3059*b^2*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^3*x^19)+
320/52003*b^3*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^4*x^17)-
128/52003*b^4*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^5*x^15)+
512/676039*b^5*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^6*x^13)-
1024/7436429*b^6*(a+b*x^2)^(11/2)/(a^7*x^11)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      11 22      10 20      2 9 18      3 8 16      4 7 14
--R      - 1024b x + 512a b x - 384a b x + 320a b x - 280a b x
--R      +
--R      5 6 12      6 5 10      7 4 8      8 3 6      9 2 4
--R      252a b x - 231a b x - 530959a b x - 1826110a b x - 2406690a b x
--R      +
--R      10 2      11
--R      - 1431859a b x - 323323a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      /
--R      7 23
--R      7436429a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

)clear all

```

--S 319 of 765
t0:=x^5*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      5 | 2
--R (1) x \|4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 765
r0:=27/64*(9+4*x^2)^(3/2)-9/160*(9+4*x^2)^(5/2)+1/448*(9+4*x^2)^(7/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      6      4      2      | 2
--R      (40x + 18x - 54x + 243)\|4x + 9
--R (2) -----
--R                                          280

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 320
```

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

```
)clear all
```

```
--S 322 of 765
t0:=x^4*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 | 2
--R (1) x \|4x  + 9
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 322
```

```
--S 323 of 765
r0:=729/512*asinh(2/3*x)-81/256*x*sqrt(9+4*x^2)+
3/32*x^3*sqrt(9+4*x^2)+1/6*x^5*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5      3      | 2      2x
--R (256x  + 144x  - 486x)\|4x  + 9  + 2187asinh(--)
--R                                         3
--R (2) -----
--R                                         1536
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 323
```

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

```
)clear all
```

```
--S 325 of 765
t0:=x^3*sqrt(9+4*x^2)
--R
```

```

--R
--R          +-----+
--R          3 | 2
--R (1) x \|4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

--S 326 of 765
r0:=-3/16*(9+4*x^2)^(3/2)+1/80*(9+4*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      2      | 2
--R (8x + 6x - 27)\|4x + 9
--R (2) -----
--R          40
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 328 of 765
t0:=x^2*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R (1) x \|4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 328

```

```

--S 329 of 765
r0:=-81/64*asinh(2/3*x)+9/32*x*sqrt(9+4*x^2)+1/4*x^3*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3      | 2      2x
--R (16x + 18x)\|4x + 9 - 81asinh(--
--R          3
--R (2) -----
--R          64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 329

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

)clear all

--S 331 of 765
t0:=x*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R (1) x\|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

--S 332 of 765
r0:=1/12*(9+4*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2   | 2
--R (4x  + 9)\|4x  + 9
--R (2) -----
--R          12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

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

)clear all

--S 334 of 765
t0:=sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2

```

```

--R (1) \|4x + 9
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 765
r0:=9/4*asinh(2/3*x)+1/2*x*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          2x
--R      2x\|4x + 9 + 9asinh(--)
--R                                  3
--R (2) -----
--R                                  4
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 337 of 765
t0:=sqrt(9+4*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      \|4x + 9
--R (1) -----
--R          x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 765
r0:=-3*atanh(1/3*sqrt(9+4*x^2))+sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R      \|4x + 9          \|4x + 9
--R (2) - 3atanh(-----) + \|4x + 9
--R                    3
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 340 of 765
t0:=sqrt(9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|4x  + 9
--R (1)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 765
r0:=2*asinh(2/3*x)-sqrt(9+4*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        - \|4x  + 9  + 2x asinh(---)
--R                                     3
--R (2)  -----
--R                                     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 343 of 765
t0:=sqrt(9+4*x^2)/x^3
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  + 9
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 765
r0:=-2/3*atanh(1/3*sqrt(9+4*x^2))-1/2*sqrt(9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  + 9
--R      2
--R      - 4x atanh(-----) - 3\|4x  + 9
--R      3
--R (2)  -----
--R      2
--R      6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 765
t0:=sqrt(9+4*x^2)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  + 9
--R (1)  -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

```

```

--S 347 of 765
r0:=-1/27*(9+4*x^2)^(3/2)/x^3

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2   \|4x  + 9
--R      (- 4x  - 9)\|4x  + 9
--R (2)  -----
--R          3
--R         27x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

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

```

)clear all

```

--S 349 of 765
t0:=sqrt(9+4*x^2)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      \|4x  + 9
--R (1)  -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 765
r0:=2/27*atanh(1/3*sqrt(9+4*x^2))-1/4*sqrt(9+4*x^2)/x^4-1/18*sqrt(9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      4   \|4x  + 9
--R      8x atanh(-----) + (- 6x  - 27)\|4x  + 9
--R          3
--R (2)  -----
--R          4
--R         108x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

--S 351 of 765

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

```

```
)clear all
```

```

--S 352 of 765
t0:=x^5*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 |  2
--R (1) x \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 765
r0:=-27/64*(9-4*x^2)^(3/2)+9/160*(9-4*x^2)^(5/2)-1/448*(9-4*x^2)^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          6      4      2      |  2
--R (2) (40x  - 18x  - 54x  - 243)\|- 4x  + 9
--R -----
--R                               280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 355 of 765
t0:=x^4*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 |  2
--R (1) x \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

--S 356 of 765
r0:=729/512*asin(2/3*x)-81/256*x*sqrt(9-4*x^2)-
3/32*x^3*sqrt(9-4*x^2)+1/6*x^5*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          5      3      |  2      2x
--R      (256x  - 144x  - 486x)\|- 4x  + 9  + 2187asin(-- )
--R                                          3
--R      (2) -----
--R                                  1536
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 358 of 765
t0:=x^3*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 |  2
--R      (1) x \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

```

```

--S 359 of 765
r0:=-3/16*(9-4*x^2)^(3/2)+1/80*(9-4*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      2      |  2
--R      (8x  - 6x  - 27)\|- 4x  + 9
--R      (2) -----
--R                                  40
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 765
t0:=x^2*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 | 2
--R (1) x \|- 4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 765
r0:=81/64*asin(2/3*x)-9/32*x*sqrt(9-4*x^2)+1/4*x^3*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 | 2      2x
--R (16x - 18x)\|- 4x + 9 + 81asin(--
--R                                          3
--R (2) -----
--R                                          64
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 363

```

```
)clear all
```

```

--S 364 of 765
t0:=x*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      | 2
--R (1) x \|- 4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```



```

--S 365 of 765
r0:=-1/12*(9-4*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      (4x  - 9)\|- 4x  + 9
--R (2) -----
--R                    12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 367 of 765
t0:=sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R (1)  \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 765
r0:=9/4*asin(2/3*x)+1/2*x*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2          2x
--R      2x\|- 4x  + 9  + 9asin(--
--R                                     3
--R (2) -----
--R                                     4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 369
```

```
)clear all
```

```
--S 370 of 765
t0:=sqrt(9-4*x^2)/x
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 370
```

```
--S 371 of 765
r0:=-3*atanh(1/3*sqrt(9-4*x^2))+sqrt(9-4*x^2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|- 4x  + 9
--R (2) - 3atanh(-----) + \|- 4x  + 9
--R                   3
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 371
```

```
--S 372 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 372
```

```
)clear all
```

```
--S 373 of 765
t0:=sqrt(9-4*x^2)/x^2
```

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

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

--E 373

--S 374 of 765

r0:=-2*asin(2/3*x)-sqrt(9-4*x^2)/x

--R

--R

$$\begin{aligned}
 & \text{-----} \\
 & | \quad 2 \qquad \qquad 2x \\
 & - \sqrt{-4x^2 + 9} - 2x \operatorname{asin}\left(\frac{2x}{3}\right)
 \end{aligned}$$

$$(2) \frac{\text{-----}}{x}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 374

--S 375 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

$$(3) 0$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 375

)clear all

--S 376 of 765

t0:=sqrt(9-4*x^2)/x^3

--R

--R

$$\begin{aligned}
 & \text{-----} \\
 & | \quad 2 \\
 & \sqrt{-4x^2 + 9}
 \end{aligned}$$

$$(1) \frac{\text{-----}}{x^3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 376

--S 377 of 765

r0:=2/3*atanh(1/3*sqrt(9-4*x^2))-1/2*sqrt(9-4*x^2)/x^2

--R

--R

$$\begin{aligned}
 & \text{-----} \\
 & | \quad 2 \qquad \qquad \text{-----} \\
 & 2 \sqrt{-4x^2 + 9} - 3 \sqrt{-4x^2 + 9} \\
 & 4x \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{-4x^2 + 9}}{3}\right)
 \end{aligned}$$

$$(2) \frac{\text{-----}}{6x^2}$$

--R

```
--R
--E 377
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 378 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 378
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 379 of 765
t0:=sqrt(9-4*x^2)/x^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- 4x  + 9
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--E 379
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 380 of 765
r0:=-1/27*(9-4*x^2)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R        (4x  - 9)\|- 4x  + 9
--R (2)  -----
--R          3
--R         27x
--R
--E 380
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 381 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 381
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 382 of 765
```

```

t0:=sqrt(9-4*x^2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  + 9
--R (1)  -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 765
r0:=2/27*atanh(1/3*sqrt(9-4*x^2))-1/4*sqrt(9-4*x^2)/x^4+1/18*sqrt(9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  + 9
--R      4x  atanh(-----) + (6x  - 27)\|- 4x  + 9
--R      3
--R (2)  -----
--R      4
--R      108x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```

--S 384 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```
)clear all
```

```

--S 385 of 765
t0:=x^5*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      5 |  2
--R (1)  x \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 765
r0:=27/64*(-9+4*x^2)^(3/2)+9/160*(-9+4*x^2)^(5/2)+1/448*(-9+4*x^2)^(7/2)
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          6      4      2      |  2
--R      (40x  - 18x  - 54x  - 243)\|4x  - 9
--R  (2)  -----
--R                               280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 388 of 765
t0:=x^4*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 |  2
--R  (1)  x \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 388

```

```

--S 389 of 765
r0:=-729/512*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))-81/256*x*sqrt(-9+4*x^2)-
3/32*x^3*sqrt(-9+4*x^2)+1/6*x^5*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2x      5      3      |  2
--R      - 2187atanh(-----) + (256x  - 144x  - 486x)\|4x  - 9
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|4x  - 9
--R  (2)  -----
--R                               1536
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

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

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 390
```

```
)clear all
```

```
--S 391 of 765
```

```
t0:=x^3*sqrt(-9+4*x^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +-----+
```

```
--R          3 | 2
```

```
--R (1) x \|4x  - 9
```

```
--R
```

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

```
--E 391
```

```
--S 392 of 765
```

```
r0:=3/16*(-9+4*x^2)^(3/2)+1/80*(-9+4*x^2)^(5/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +-----+
```

```
--R          4      2      | 2
```

```
--R          (8x  - 6x  - 27)\|4x  - 9
```

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

```
--R          40
```

```
--R
```

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

```
--E 392
```

```
--S 393 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 393
```

```
)clear all
```

```
--S 394 of 765
```

```
t0:=x^2*sqrt(-9+4*x^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +-----+
```

```
--R          2 | 2
```

```
--R (1) x \|4x  - 9
```

```
--R
```

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

```
--E 394
```

```
--S 395 of 765
```

```
r0:=-81/64*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))-9/32*x*sqrt(-9+4*x^2)+_
1/4*x^3*sqrt(-9+4*x^2)
```

```

--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2x      3      | 2
--R      - 81atanh(-----) + (16x  - 18x)\|4x  - 9
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|4x  - 9
--R (2) -----
--R
--R      64
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```

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

```

)clear all

```

--S 397 of 765
t0:=x*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R (1) x\|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 765
r0:=1/12*(-9+4*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (4x  - 9)\|4x  - 9
--R (2) -----
--R
--R      12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

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

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 399
```

```
)clear all
```

```
--S 400 of 765
t0:=sqrt(-9+4*x^2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R  (1)  \|4x  - 9
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 400
```

```
--S 401 of 765
r0:=-9/4*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))+1/2*x*sqrt(-9+4*x^2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          - 9atanh(-----) + 2x\|4x  - 9
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|4x  - 9
--R  (2)  -----
--R          4
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 401
```

```
--S 402 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 402
```

```
)clear all
```

```
--S 403 of 765
t0:=sqrt(-9+4*x^2)/x
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R  (1)  -----
--R          x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
```

--E 403

--S 404 of 765

r0:=-3*atan(1/3*sqrt(-9+4*x^2))+sqrt(-9+4*x^2)

--R

--R

$$(2) \quad -3 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{4x^2 - 9}}{3}\right) + \sqrt{4x^2 - 9}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 404

--S 405 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

$$(3) \quad 0$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 405

)clear all

--S 406 of 765

t0:=sqrt(-9+4*x^2)/x^2

--R

--R

$$(1) \quad \frac{\sqrt{4x^2 - 9}}{x^2}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 406

--S 407 of 765

r0:=2*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))-sqrt(-9+4*x^2)/x

--R

--R

$$(2) \quad \frac{2x \operatorname{atanh}\left(\frac{2x}{\sqrt{4x^2 - 9}}\right) - \sqrt{4x^2 - 9}}{x}$$

--R

Type: Expression(Integer)

```

--E 407

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

```

```
)clear all
```

```

--S 409 of 765
t0:=sqrt(-9+4*x^2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|4x  - 9
--R (1)  -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 765
r0:=2/3*atan(1/3*sqrt(-9+4*x^2))-1/2*sqrt(-9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          2  \|4x  - 9
--R        4x atan(-----) - 3\|4x  - 9
--R                  3
--R (2)  -----
--R                  2
--R                 6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 412 of 765
t0:=sqrt(-9+4*x^2)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|4x  - 9
--R (1)  -----
--R      4
--R     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 765
r0:=1/27*(-9+4*x^2)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R     (4x  - 9)\|4x  - 9
--R (2)  -----
--R      3
--R     27x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 415 of 765
t0:=sqrt(-9+4*x^2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|4x  - 9
--R (1)  -----
--R      5
--R     x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```
--S 416 of 765
```

```

r0:=2/27*atan(1/3*sqrt(-9+4*x^2))-1/4*sqrt(-9+4*x^2)/x^4+_
1/18*sqrt(-9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4  \|4x  - 9      2      | 2
--R      8x atan(-----) + (6x  - 27)\|4x  - 9
--R          3
--R (2) -----
--R          4
--R         108x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

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

```

)clear all

```

--S 418 of 765
t0:=x^5*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 | 2
--R (1) x \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 418

```

```

--S 419 of 765
r0:=-27/64*(-9-4*x^2)^(3/2)-9/160*(-9-4*x^2)^(5/2)-1/448*(-9-4*x^2)^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      6      4      2      \| - 4x  - 9
--R      (40x  + 18x  - 54x  + 243)\| - 4x  - 9
--R (2) -----
--R          280
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 765
t0:=x^4*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      4 | 2
--R (1) x \|- 4x - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 421

```

```

--S 422 of 765
r0:=-729/512*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))-81/256*x*sqrt(-9-4*x^2)+
3/32*x^3*sqrt(-9-4*x^2)+1/6*x^5*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2x          5      3          | 2
--R - 2187atan(-----) + (256x + 144x - 486x)\|- 4x - 9
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- 4x - 9
--R (2) -----
--R                                          1536
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 424 of 765
t0:=x^3*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 | 2
--R (1) x \|- 4x - 9

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 424
```

```
--S 425 of 765
r0:=3/16*(-9-4*x^2)^(3/2)+1/80*(-9-4*x^2)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R                                         +-----+
--R          4      2      |      2
--R      (8x  + 6x  - 27)\|- 4x  - 9
--R (2) -----
--R                               40
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 425
```

```
--S 426 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 426
```

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

```
)clear all
```

```
--S 427 of 765
t0:=x^2*sqrt(-9-4*x^2)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 427
```

```
--S 428 of 765
r0:=81/64*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))+9/32*x*sqrt(-9-4*x^2)+1/4*x^3*sqrt(-9-4*x^2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          2x          3      |      2
--R      81atan(-----) + (16x  + 18x)\|- 4x  - 9
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|- 4x  - 9
--R (2) -----
--R                               64
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 428
```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 430 of 765
t0:=x*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R (1)  x\|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 765
r0:=-1/12*(-9-4*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          2      \|- 4x  - 9
--R (2)  -----
--R          12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 433 of 765
t0:=sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R (1)  \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 433

--S 434 of 765

r0:=-9/4*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))+1/2*x*sqrt(-9-4*x^2)

--R

--R

--R

$$-9 \operatorname{atan}\left(\frac{2x}{\sqrt{-4x^2-9}}\right) + 2x\sqrt{-4x^2-9}$$

$$(2) \frac{\quad}{4}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 434

--S 435 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

$$(3) 0$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 435

)clear all

--S 436 of 765

t0:=sqrt(-9-4*x^2)/x

--R

--R

$$(1) \frac{\sqrt{-4x^2-9}}{x}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 436

--S 437 of 765

r0:=-3*atan(1/3*sqrt(-9-4*x^2))+sqrt(-9-4*x^2)

--R

--R

$$(2) -3 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-4x^2-9}}{3}\right) + \sqrt{-4x^2-9}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 437

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 439 of 765
t0:=sqrt(-9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- 4x  - 9
--R (1)  -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 765
r0:=-2*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))-sqrt(-9-4*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- 4x  - 9
--R          2x
--R    - 2x atan(-----) - \|- 4x  - 9
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- 4x  - 9
--R (2)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

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

```

```
)clear all
```

```
--S 442 of 765
```

```

t0:=sqrt(-9-4*x^2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 765
r0:=-2/3*atan(1/3*sqrt(-9-4*x^2))-1/2*sqrt(-9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R      2
--R      - 4x atan(-----) - 3\|- 4x  - 9
--R      3
--R (2)  -----
--R      2
--R      6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 445 of 765
t0:=sqrt(-9-4*x^2)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R (1)  -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```

--S 446 of 765
r0:=1/27*(-9-4*x^2)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      (- 4x  - 9)\|- 4x  - 9
--R (2)  -----
--R          3
--R        27x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

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

```

)clear all

```

--S 448 of 765
t0:=sqrt(-9-4*x^2)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R (1)  -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 448

```

```

--S 449 of 765
r0:=2/27*atan(1/3*sqrt(-9-4*x^2))-1/4*sqrt(-9-4*x^2)/x^4-
1/18*sqrt(-9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      4  \|- 4x  - 9
--R      8x atan(-----) + (- 6x  - 27)\|- 4x  - 9
--R          3
--R (2)  -----
--R          4
--R        108x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 449

--S 450 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

)clear all

--S 451 of 765
t0:=x^m/(a+b*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

--S 452 of 765
--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 452

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

)clear all

--S 454 of 765
t0:=x^5/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R          5
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

--S 455 of 765

```



```
--R
--E 458
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 459 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 459
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 460 of 765
t0:=x^3/sqrt(a+b*x^2)
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 460
```

```
--S 461 of 765
r0:=-2/3*a*sqrt(a+b*x^2)/b^2+1/3*x^2*sqrt(a+b*x^2)/b
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 461
```

```
--S 462 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 462
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 463 of 765
```

```

t0:=x^2/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```

--S 464 of 765
r0:=-1/2*a*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(3/2)+1/2*x*sqrt(a+b*x^2)/b
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      x\|b      +-+ |  2
--R      - a atanh(-----) + x\|b \|b x  + a
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      2b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

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

```

)clear all

```

--S 466 of 765
t0:=x/sqrt(a+b*x^2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```



```

--S 467 of 765
r0:=sqrt(a+b*x^2)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (2)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 469 of 765
t0:=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 469

```

```

--S 470 of 765
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 472 of 765
t0:=1/(x*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        x\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 765
r0:=-atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|b x  + a
--R  atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) - -----
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 475 of 765
t0:=1/(x^2*sqrt(a+b*x^2))

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      2 |  2
--R      x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 765
r0:=-sqrt(a+b*x^2)/(a*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R (2)  - -----
--R      a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 478 of 765
t0:=1/(x^3*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      3 |  2
--R      x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

```

```

--S 479 of 765
r0:=1/2*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(3/2)-1/2*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R
--R      +-----+

```

```

--R      2      \|b x + a      +-+ | 2
--R      b x atanh(-----) - \|a \|b x + a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R (2) -----
--R                      2 +-+
--R                    2a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

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

```

)clear all

```

--S 481 of 765
t0:=1/(x^4*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 | 2
--R      x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

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

```

```

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

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483
```

```
)clear all
```

```
--S 484 of 765
t0:=1/(x^5*sqrt(a+b*x^2))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          5 | 2
--R          x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484
```

```
--S 485 of 765
r0:=-3/8*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)-
1/4*sqrt(a+b*x^2)/(a*x^4)+3/8*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x  + a
--R          2 4
--R - 3b x atanh(-----) + (3b x  - 2a)\|a \|b x  + a
--R          +-----+
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          2 4 +-+
--R          8a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485
```

```
--S 486 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486
```

```
)clear all
```

```
--S 487 of 765
t0:=x^m/(a+b*x^2)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          m
--R          x
```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 765
--r0:=x^(1+m)/(a*sqrt(a+b*x^2))-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)*sqrt(a+b*x^2))
--E 488

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 490 of 765
t0:=x^5/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          5
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

--S 491 of 765
r0:=1/3*(a+b*x^2)^(3/2)/b^3-a^2/(b^3*sqrt(a+b*x^2))-2*a*sqrt(a+b*x^2)/b^3
--R
--R
--R          2 4      2  2
--R      b x  - 4a b x  - 8a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          3 |  2
--R      3b \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

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

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 492
```

```
)clear all
```

```
--S 493 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 493
```

```
--S 494 of 765
```

```
r0:=-3/2*a*atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(5/2)-
x^3/(b*sqrt(a+b*x^2))+3/2*x*sqrt(a+b*x^2)/b^2
```

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 494
```

```
--S 495 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 495
```

```
)clear all
```

```
--S 496 of 765
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```

--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

```

```

--S 497 of 765
r0:=a/(b^2*sqrt(a+b*x^2))+sqrt(a+b*x^2)/b^2
--R
--R
--R      2
--R      b x + 2a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 499 of 765
t0:=x^2/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 765
r0:=atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(3/2)-x/(b*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R      +-----+      +-+

```



```

--R      |  2      x\|b      +-+
--R      \|b x  + a atanh(-----) - x\|b
--R                        +-----+
--R                        |  2
--R                        \|b x  + a
--R (2) -----
--R                        +-----+
--R                        +-+ |  2
--R                        b\|b \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

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

```

)clear all

```

--S 502 of 765
t0:=x/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2      |  2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

--S 503 of 765
r0:=(-1)/(b*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (2) - -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      b\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```
)clear all
```

```

--S 505 of 765
t0:=1/(a+b*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```

--S 506 of 765
r0:=x/(a*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      x
--R -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      a\|b x  + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 508 of 765
t0:=1/(x*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (b x  + a x)\|b x  + a
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

--E 508

--S 509 of 765

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

--R
--R

$$(2) \frac{-\sqrt{bx^2+a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx^2+a}}{\sqrt{a}}\right) + \sqrt{a}}{a\sqrt{a}\sqrt{bx^2+a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 509

--S 510 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R
--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 510

)clear all

--S 511 of 765

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

--R
--R

$$(1) \frac{1}{(bx^2+ax^2)\sqrt{bx^2+a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 511

--S 512 of 765

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

--R
--R

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

```

--R      a x\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 514 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R      (1)  -----
--R              +-----+
--R      5      3 | 2
--R      (b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```

--S 515 of 765
r0:=3/2*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)+_
1/(a*x^2*sqrt(a+b*x^2))-3/2*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R              +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      2 | 2      \|b x + a      2      +-+
--R      3b x \|b x + a atanh(-----) + (- 3b x - a)\|a
--R              +-+
--R              \|a
--R      (2)  -----
--R              +-----+
--R      2 2 +-+ | 2
--R      2a x \|a \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```

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

```

--E 516

)clear all

--S 517 of 765

t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^(3/2))

--R

--R

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

Type: Expression(Integer)

--E 517

--S 518 of 765

r0:=1/(a*x^3*sqrt(a+b*x^2))-4/3*sqrt(a+b*x^2)/(a^2*x^3)+_8/3*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*x)

--R

--R

--R (2)
$$\frac{8b^2 x^4 + 4ab^2 x^2 - a^3}{3a^3 x \sqrt{bx^2 + a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 518

--S 519 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 519

)clear all

--S 520 of 765

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

--R

--R

--R (1)
$$\frac{x^m}{(b^2 x^4 + 2abx^2 + a^2) \sqrt{bx^2 + a}}$$


```

--E 524

--S 525 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```
)clear all
```

```

--S 526 of 765
t0:=x^5/(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          5
--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 526

```

```

--S 527 of 765
r0:=-1/3*a^2/(b^3*(a+b*x^2)^(3/2))+2*a/(b^3*sqrt(a+b*x^2))+sqrt(a+b*x^2)/b^3
--R
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      3b x  + 12a b x  + 8a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      4 2      3 | 2
--R      (3b x  + 3a b )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 529 of 765
t0:=x^4/(a+b*x^2)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R          4
--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 529

```

```

--S 530 of 765
r0:=-1/3*x^3/(b*(a+b*x^2)^(3/2))+atanh(x*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^2))/b^(5/2)-
x/(b^2*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R          +-----+      +-+
--R          2      | 2      x\|b      3      +-+
--R          (3b x + 3a)\|b x + a atanh(-----) + (- 4b x - 3a x)\|b
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          3 2      2 +-+ | 2
--R          (3b x + 3a b )\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```

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

```

```

)clear all

--S 532 of 765
t0:=x^3/(a+b*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          3
--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 532

--S 533 of 765

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

--R

--R

--R

--R

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

Type: Expression(Integer)

--E 533

--S 534 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 534

)clear all

--S 535 of 765

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

--R

--R

--R

--R

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

Type: Expression(Integer)

--E 535

--S 536 of 765

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

--R

--R

--R

--R

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

Type: Expression(Integer)

--E 536


```

--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 541

```

```

--S 542 of 765
r0:=1/3*x/(a*(a+b*x^2)^(3/2))+2/3*x/(a^2*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R      3
--R      2b x + 3a x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      2 2      3 | 2
--R      (3a b x + 3a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 544 of 765
t0:=1/(x*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 5      3 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 544

```

```

--S 545 of 765
r0:=1/3/(a*(a+b*x^2)^(3/2))-atanh(sqrt(a+b*x^2)/sqrt(a))/a^(5/2)+_
1/(a^2*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ | 2
--R      2 | 2 \|b x + a 2 +-+

```

```

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

```

```

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

```

)clear all

```

--S 547 of 765
t0:=1/(x^2*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 6      4      2 2 | 2
--R      (b x + 2a b x + a x )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 765
r0:=1/3/(a*x*(a+b*x^2)^(3/2))+4/3/(a^2*x*sqrt(a+b*x^2))-
8/3*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*x)
--R
--R
--R      2 4      2      2
--R      - 8b x - 12a b x - 3a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      3 3      4 | 2
--R      (3a b x + 3a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

```

--S 549 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```
)clear all
```

```

--S 550 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          2 7      5 2 3 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

--S 551 of 765
r0:=1/3/(a*x^2*(a+b*x^2)^(3/2))+5/2*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/_
sqrt(a))/a^(7/2)+5/3/(a^2*x^2*sqrt(a+b*x^2))-_
5/2*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ | 2
--R          2 4      2 | 2      \|b x  + a
--R      (15b x  + 15a b x )\|b x  + a atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 4      2 2 +-+
--R      (- 15b x  - 20a b x  - 3a )\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          3 4      4 2 +-+ | 2
--R      (6a b x  + 6a x )\|a \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 551

```

```

--S 552 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```
)clear all
```

```

--S 553 of 765
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 8      6      2 4 | 2
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 553

```

```

--S 554 of 765
r0:=1/3/(a*x^3*(a+b*x^2)^(3/2))+2/(a^2*x^3*sqrt(a+b*x^2))-
8/3*sqrt(a+b*x^2)/(a^3*x^3)+16/3*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^4*x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2 3
--R      16b x  + 24a b x  + 6a b x  - a
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R          4 5      5 3 | 2
--R      (3a b x  + 3a x )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

)clear all

```

--S 556 of 765
t0:=x^m/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 556

```



```

--R
--R      8 6      7 4      2 6 2      3 5  +-+ | 2
--R      (70b x  + 210a b x  + 210a b x  + 70a b )\|b \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```

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

```

)clear all

```

--S 562 of 765
t0:=x^9/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R      9
--R      x
--R      (1) -----
--R
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 765
r0:=-1/7*a^4/(b^5*(a+b*x^2)^(7/2))+4/5*a^3/(b^5*(a+b*x^2)^(5/2))-
2*a^2/(b^5*(a+b*x^2)^(3/2))+4*a/(b^5*sqrt(a+b*x^2))+sqrt(a+b*x^2)/b^5
--R
--R
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      35b x  + 280a b x  + 560a b x  + 448a b x  + 128a
--R      (2) -----
--R
--R      8 6      7 4      2 6 2      3 5 | 2
--R      (35b x  + 105a b x  + 105a b x  + 35a b )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```

--S 564 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```



```

r0:=1/7*x^7/(a*(a+b*x^2)^(7/2))
--R
--R
--R              7
--R             x
--R (2)  -----
--R              +-----+
--R          3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (7a b x  + 21a b x  + 21a b x  + 7a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

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

```

)clear all

```

--S 574 of 765
t0:=x^5/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R              5
--R             x
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 765
r0:=-1/7*a^2/(b^3*(a+b*x^2)^(7/2))+2/5*a/(b^3*(a+b*x^2)^(5/2))+_
(-1/3)/(b^3*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          2 4      2 2      2
--R      - 35b x  - 28a b x  - 8a
--R (2)  -----
--R              +-----+
--R          6 6      5 4      2 4 2      3 3 | 2
--R      (105b x  + 315a b x  + 315a b x  + 105a b )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

--S 576 of 765

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 576

```

```
)clear all
```

```

--S 577 of 765
t0:=x^4/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 765
r0:=1/7*x^5/(a*(a+b*x^2)^(7/2))+2/35*x^5/(a^2*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R          7      5
--R         2b x  + 7a x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      2 3 6      3 2 4      4 2      5 | 2
--R      (35a b x  + 105a b x  + 105a b x  + 35a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 578

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 580 of 765
t0:=x^3/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R          3

```

```

--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 580

```

```

--S 581 of 765
r0:=1/7*a/(b^2*(a+b*x^2)^(7/2))+(-1/5)/(b^2*(a+b*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      2
--R      - 7b x - 2a
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 | 2
--R      (35b x + 105a b x + 105a b x + 35a b )\|b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 581

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 583 of 765
t0:=x^2/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 583

```

```

--S 584 of 765
r0:=1/7*x^3/(a*(a+b*x^2)^(7/2))+4/35*x^3/(a^2*(a+b*x^2)^(5/2))+
8/105*x^3/(a^3*(a+b*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      2 7      5      2 3

```

```

--R
--R      8b x + 28a b x + 35a x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6 | 2
--R      (105a b x + 315a b x + 315a b x + 105a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 586 of 765
t0:=x/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

```

```

--S 587 of 765
r0:=(-1/7)/(b*(a+b*x^2)^(7/2))
--R
--R
--R      1
--R (2) - -----
--R                                     +-----+
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 | 2
--R      (7b x + 21a b x + 21a b x + 7a b)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```

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

```

```

)clear all

--S 589 of 765
t0:=1/(a+b*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 765
r0:=1/7*x/(a*(a+b*x^2)^(7/2))+6/35*x/(a^2*(a+b*x^2)^(5/2))+
8/35*x/(a^3*(a+b*x^2)^(3/2))+16/35*x/(a^4*sqrt(a+b*x^2))
--R
--R
--R      3 7      2 5      2 3      3
--R      16b x  + 56a b x  + 70a b x  + 35a x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      4 3 6      5 2 4      6 2      7 | 2
--R      (35a b x  + 105a b x  + 105a b x  + 35a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

```

--S 591 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```

```

)clear all

--S 592 of 765
t0:=1/(x*(a+b*x^2)^(9/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 9      3 7      2 2 5      3 3      4 | 2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 592

```



```

--R
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      - 128b x - 448a b x - 560a b x - 280a b x - 35a
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      5 3 7      6 2 5      7 3      8 | 2
--R      (35a b x + 105a b x + 105a b x + 35a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```

```

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

```

)clear all

```

--S 598 of 765
t0:=1/(x^3*(a+b*x^2)^(9/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 11      3 9      2 2 7      3 5      4 3 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```

--S 599 of 765
r0:=1/7/(a*x^2*(a+b*x^2)^(7/2))+9/35/(a^2*x^2*(a+b*x^2)^(5/2))+
3/5/(a^3*x^2*(a+b*x^2)^(3/2))+9/2*b*atanh(sqrt(a+b*x^2)/
sqrt(a))/a^(11/2)+3/(a^4*x^2*sqrt(a+b*x^2))-9/2*sqrt(a+b*x^2)/(a^5*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2 | 2
--R      (315b x + 945a b x + 945a b x + 315a b x)\|b x + a
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +

```

```

--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4 +-+
--R      (- 315b x - 1050a b x - 1218a b x - 528a b x - 35a )\|a
--R /
--R      +-----+
--R      5 3 8      6 2 6      7 4      8 2 +-+ | 2
--R      (70a b x + 210a b x + 210a b x + 70a x )\|a \|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

)clear all

```

--S 601 of 765
t0:=1/(x^4*(a+b*x^2)^(9/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 12      3 10      2 2 8      3 6      4 4 | 2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```

```

--S 602 of 765
r0:=1/7/(a*x^3*(a+b*x^2)^(7/2))+2/7/(a^2*x^3*(a+b*x^2)^(5/2))+_
16/21/(a^3*x^3*(a+b*x^2)^(3/2))+32/7/(a^4*x^3*sqrt(a+b*x^2))-_
128/21*sqrt(a+b*x^2)/(a^5*x^3)+256/21*b*sqrt(a+b*x^2)/(a^6*x)
--R
--R
--R      5 10      4 8      2 3 6      3 2 4      4 2      5
--R      256b x + 896a b x + 1120a b x + 560a b x + 70a b x - 7a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      6 3 9      7 2 7      8 5      9 3 | 2
--R      (21a b x + 63a b x + 63a b x + 21a x )\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 602

```

```

--S 603 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 603

```

```
)clear all
```

```

--S 604 of 765
t0:=x^5/sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```

--S 605 of 765
r0:=27/40*sqrt(9+4*x^2)-3/20*x^2*sqrt(9+4*x^2)+1/20*x^4*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      4    2    \|4x  + 9
--R     (2x  - 6x  + 27)\|4x  + 9
--R (2)  -----
--R                               40
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

```
)clear all
```

```

--S 607 of 765
t0:=x^4/sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2

```

```

--R      \|4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

```

```

--S 608 of 765
r0:=243/256*asinh(2/3*x)-27/128*x*sqrt(9+4*x^2)+1/16*x^3*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      | 2      2x
--R      (16x - 54x)\|4x + 9 + 243asinh(--)
--R                                          3
--R      (2) -----
--R                                  256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

```

```

--S 609 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```
)clear all
```

```

--S 610 of 765
t0:=x^3/sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 765
r0:=-3/8*sqrt(9+4*x^2)+1/12*x^2*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (2x - 9)\|4x + 9
--R      (2) -----
--R                                  24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 611

--S 612 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 612

```

```
)clear all
```

```

--S 613 of 765
t0:=x^2/sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|4x  + 9
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 613

```

```

--S 614 of 765
r0:=-9/16*asinh(2/3*x)+1/8*x*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2          2x
--R     2x\|4x  + 9  - 9asinh(--)
--R                                     3
--R (2)  -----
--R                                     16
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```
)clear all
```

```

--S 616 of 765
t0:=x/sqrt(9+4*x^2)

```

```

--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

```

```

--S 617 of 765
r0:=1/4*sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  + 9
--R (2)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

```

```

--S 618 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

```

```
)clear all
```

```

--S 619 of 765
t0:=1/sqrt(9+4*x^2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 765
r0:=1/2*asinh(2/3*x)
--R
--R
--R      2x
--R      asinh(--)
```

```

--R          3
--R (2)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```

--S 621 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 621

```

```
)clear all
```

```

--S 622 of 765
t0:=1/(x*sqrt(9+4*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          x\|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 765
r0:=-1/3*atanh(1/3*sqrt(9+4*x^2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|4x  + 9
--R          atanh(-----)
--R                   3
--R (2)  - -----
--R                   3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

```

```

--S 624 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

)clear all

--S 625 of 765
t0:=1/(x^2*sqrt(9+4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      x \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

--S 626 of 765
r0:=-1/9*sqrt(9+4*x^2)/x
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|4x  + 9
--R (2)  - -----
--R      9x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

--S 627 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

)clear all

--S 628 of 765
t0:=1/(x^3*sqrt(9+4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      3 | 2
--R      x \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

--S 629 of 765
r0:=2/27*atanh(1/3*sqrt(9+4*x^2))-1/18*sqrt(9+4*x^2)/x^2

```



```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2      +-----+
--R          \|4x  + 9      |  2
--R      2  atanh(-----) - 3\|4x  + 9
--R          3
--R (2) -----
--R          2
--R         54x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```

--S 630 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

```

)clear all

```

--S 631 of 765
t0:=1/(x^4*sqrt(9+4*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          4 |  2
--R          x \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 631

```

```

--S 632 of 765
r0:=-1/27*sqrt(9+4*x^2)/x^3+8/243*sqrt(9+4*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      2  (8x  - 9)\|4x  + 9
--R (2) -----
--R          3
--R         243x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 632

```

```

--S 633 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```
)clear all
```

```

--S 634 of 765
t0:=1/(x^5*sqrt(9+4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          5 | 2
--R          x \|4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 765
r0:=-2/81*atanh(1/3*sqrt(9+4*x^2))-1/36*sqrt(9+4*x^2)/x^4+_
1/54*sqrt(9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|4x  + 9
--R          4
--R          - 8x atanh(-----) + (6x  - 9)\|4x  + 9
--R                      3
--R (2) -----
--R                      4
--R                     324x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```

--S 636 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```
)clear all
```

```

--S 637 of 765
t0:=x^5/sqrt(9-4*x^2)
--R
--R

```

```

--R          5
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 765
r0:=-27/40*sqrt(9-4*x^2)-3/20*x^2*sqrt(9-4*x^2)-1/20*x^4*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          (- 2x  - 6x  - 27)\|- 4x  + 9
--R (2) -----
--R          40
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```

--S 639 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```
)clear all
```

```

--S 640 of 765
t0:=x^4/sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```

--S 641 of 765
r0:=243/256*asin(2/3*x)-27/128*x*sqrt(9-4*x^2)-1/16*x^3*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          3
--R          2x

```

```

--R      3
--R      (- 16x  - 54x)\|- 4x  + 9  + 243asin(--)
--R      (2) -----
--R                                     256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```
)clear all
```

```

--S 643 of 765
t0:=x^3/sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```

--S 644 of 765
r0:=-3/8*sqrt(9-4*x^2)-1/12*x^2*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      |      2
--R      (- 2x  - 9)\|- 4x  + 9
--R      (2) -----
--R                                     24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```

--S 645 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

```

```

)clear all

--S 646 of 765
t0:=x^2/sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R      2
--R     x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

```

```

--S 647 of 765
r0:=9/16*asin(2/3*x)-1/8*x*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2          2x
--R     - 2x\|- 4x  + 9  + 9asin(--)
--R                                  3
--R (2)  -----
--R                                  16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

```

```

)clear all

--S 649 of 765
t0:=x/sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```

--S 650 of 765
r0:=-1/4*sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- 4x  + 9
--R (2)  - ----
--R          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```

--S 651 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```
)clear all
```

```

--S 652 of 765
t0:=1/sqrt(9-4*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  ----
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```

--S 653 of 765
r0:=1/2*asin(2/3*x)
--R
--R
--R          2x
--R        asin(--)
--R          3
--R (2)  ----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653

```

```

--S 654 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```
)clear all
```

```

--S 655 of 765
t0:=1/(x*sqrt(9-4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          |      2
--R          x\|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 765
r0:=-1/3*atanh(1/3*sqrt(9-4*x^2))
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|- 4x  + 9
--R          atanh(-----)
--R                  3
--R (2) - -----
--R                3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```
)clear all
```

```

--S 658 of 765
t0:=1/(x^2*sqrt(9-4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          2 |      2

```

```

--R      x \|- 4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```

--S 659 of 765
r0:=-1/9*sqrt(9-4*x^2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 4x + 9
--R  (2)  - ----
--R              9x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```
)clear all
```

```

--S 661 of 765
t0:=1/(x^3*sqrt(9-4*x^2))
--R
--R
--R      1
--R  (1)  ----
--R      +-----+
--R      3 |  2
--R      x \|- 4x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```

--S 662 of 765
r0:=-2/27*atanh(1/3*sqrt(9-4*x^2))-1/18*sqrt(9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 4x + 9
--R      2
--R      - 4x atanh(-----) - 3\|- 4x + 9
--R                      3
--R  (2)  -----
--R                      2
--R                     54x

```



```
--R
--E 662
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 663 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 663
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 664 of 765
t0:=1/(x^4*sqrt(9-4*x^2))
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 664
```

```
--S 665 of 765
r0:=-1/27*sqrt(9-4*x^2)/x^3-8/243*sqrt(9-4*x^2)/x
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 8x - 9)\|- 4x + 9
--R (2) -----
--R      3
--R      243x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 665
```

```
--S 666 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--E 666
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 667 of 765
t0:=1/(x^5*sqrt(9-4*x^2))
```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      5 |  2
--R      x \|- 4x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

```

```

--S 668 of 765
r0:=-2/81*atanh(1/3*sqrt(9-4*x^2))-1/36*sqrt(9-4*x^2)/x^4-
1/54*sqrt(9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      4 \|- 4x  + 9
--R      - 8x atanh(-----) + (- 6x  - 9)\|- 4x  + 9
--R      3
--R (2)  -----
--R      4
--R      324x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```
)clear all
```

```

--S 670 of 765
t0:=x^5/sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```
--S 671 of 765
```

```

r0:=27/40*sqrt(-9+4*x^2)+3/20*x^2*sqrt(-9+4*x^2)+1/20*x^4*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      4      2
--R      (2x  + 6x  + 27)\|4x  - 9
--R      (2) -----
--R                      40
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```

--S 672 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

)clear all

```

--S 673 of 765
t0:=x^4/sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```

--S 674 of 765
r0:=243/256*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))+27/128*x*sqrt(-9+4*x^2)+_
1/16*x^3*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2x      3
--R      243atanh(-----) + (16x  + 54x)\|4x  - 9
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|4x  - 9
--R      (2) -----
--R                      256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```
)clear all
```

```

--S 676 of 765
t0:=x^3/sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R     \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 765
r0:=3/8*sqrt(-9+4*x^2)+1/12*x^2*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      2   \|4x  - 9
--R (2)  -----
--R          24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 677

```

```

--S 678 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 678

```

```
)clear all
```

```

--S 679 of 765
t0:=x^2/sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          2

```

```

--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R     \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 765
r0:=9/16*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))+1/8*x*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2x  \|4x  - 9
--R      9atanh(-----) + 2x\|4x  - 9
--R          +-----+
--R          | 2
--R         \|4x  - 9
--R (2)  -----
--R                                  16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```
)clear all
```

```

--S 682 of 765
t0:=x/sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R     \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 682

```

```

--S 683 of 765
r0:=1/4*sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      | 2
--R     \|4x  - 9
--R (2)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```

--S 684 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```
)clear all
```

```

--S 685 of 765
t0:=1/sqrt(-9+4*x^2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R     \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```

--S 686 of 765
r0:=1/2*atanh(2*x/sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R      2x
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R     \|4x  - 9
--R (2)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

)clear all

--S 688 of 765
t0:=1/(x*sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

--S 689 of 765
r0:=1/3*atan(1/3*sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|4x  - 9
--R      atan(-----)
--R              3
--R (2) -----
--R              3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

--S 690 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

)clear all

--S 691 of 765
t0:=1/(x^2*sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      x \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 765
r0:=1/9*sqrt(-9+4*x^2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|4x  - 9
--R (2)  -----
--R      9x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

--S 693 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

)clear all

--S 694 of 765
t0:=1/(x^3*sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      3 |  2
--R      x \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

--S 695 of 765
r0:=2/27*atan(1/3*sqrt(-9+4*x^2))+1/18*sqrt(-9+4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      2 \|4x  - 9
--R      4x atan(-----) + 3\|4x  - 9
--R      3
--R (2)  -----
--R      2
--R      54x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```



```

--S 696 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```
)clear all
```

```

--S 697 of 765
t0:=1/(x^4*sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          4 | 2
--R         x \|4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 765
r0:=1/27*sqrt(-9+4*x^2)/x^3+8/243*sqrt(-9+4*x^2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R        (8x  + 9)\|4x  - 9
--R (2) -----
--R          3
--R         243x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```
)clear all
```

```

--S 700 of 765
t0:=1/(x^5*sqrt(-9+4*x^2))
--R
--R
--R 1

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          5 | 2
--R          x \|4x - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

```

--S 701 of 765
r0:=2/81*atan(1/3*sqrt(-9+4*x^2))+1/36*sqrt(-9+4*x^2)/x^4+_
1/54*sqrt(-9+4*x^2)/x^2

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4 \|4x - 9      2 | 2
--R      8x atan(-----) + (6x + 9)\|4x - 9
--R          3
--R (2) -----
--R          4
--R          324x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 765
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 702

```

```

)clear all

```

```

--S 703 of 765
t0:=x^5/sqrt(-9-4*x^2)

```

```

--R
--R
--R          5
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- 4x - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 703

```

```

--S 704 of 765
r0:=-27/40*sqrt(-9-4*x^2)+3/20*x^2*sqrt(-9-4*x^2)-1/20*x^4*sqrt(-9-4*x^2)

```

```

--R
--R

```

```

--R
--R          4      2      +-----+
--R      (- 2x  + 6x  - 27)\|- 4x  - 9
--R (2)  -----
--R                                 40
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```

--S 705 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

)clear all

```

--S 706 of 765
t0:=x^4/sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 765
r0:=243/256*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))+27/128*x*sqrt(-9-4*x^2)-
1/16*x^3*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2x          3          |      2
--R      243atan(-----) + (- 16x  + 54x)\|- 4x  - 9
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|- 4x  - 9
--R (2)  -----
--R                                 256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 707

```

```

--S 708 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```
)clear all
```

```

--S 709 of 765
t0:=x^3/sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```

--S 710 of 765
r0:=3/8*sqrt(-9-4*x^2)-1/12*x^2*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      2   \|- 4x  - 9
--R      (- 2x  + 9)
--R (2)  -----
--R          24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```
)clear all
```

```

--S 712 of 765
t0:=x^2/sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+

```

```

--R      |  2
--R     \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 765
r0:=-9/16*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))-1/8*x*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2x      |  2
--R      - 9atan(-----) - 2x\|- 4x  - 9
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 4x  - 9
--R (2) -----
--R                               16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

```
)clear all
```

```

--S 715 of 765
t0:=x/sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```

--S 716 of 765
r0:=-1/4*sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 4x  - 9
--R (2) - -----

```

```

--R          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

--S 717 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

)clear all

--S 718 of 765
t0:=1/sqrt(-9-4*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

--S 719 of 765
r0:=1/2*atan(2*x/sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R          2x
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R (2)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

--S 720 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

)clear all

```

```

--S 721 of 765
t0:=1/(x*sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      x\|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 765
r0:=1/3*atan(1/3*sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R      atan(-----)
--R              3
--R (2)  -----
--R              3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```
)clear all
```

```

--S 724 of 765
t0:=1/(x^2*sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      2 |      2
--R      x \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```

--S 725 of 765
r0:=1/9*sqrt(-9-4*x^2)/x

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- 4x  - 9
--R  (2) -----
--R           9x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 725

```

```

--S 726 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

```

```
)clear all
```

```

--S 727 of 765
t0:=1/(x^3*sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R      1
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      3 |      2
--R      x \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 727

```

```

--S 728 of 765
r0:=-2/27*atan(1/3*sqrt(-9-4*x^2))+1/18*sqrt(-9-4*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      2 \|- 4x  - 9  |      2
--R      - 4x atan(-----) + 3\|- 4x  - 9
--R                  3
--R  (2) -----
--R                  2
--R                 54x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

```

```

--S 729 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```



```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

```
)clear all
```

```

--S 730 of 765
t0:=1/(x^4*sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          4 | 2
--R          x \|- 4x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

```

--S 731 of 765
r0:=1/27*sqrt(-9-4*x^2)/x^3-8/243*sqrt(-9-4*x^2)/x
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          (- 8x  + 9)\|- 4x  - 9
--R (2) -----
--R          3
--R          243x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```
)clear all
```

```

--S 733 of 765
t0:=1/(x^5*sqrt(-9-4*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          5 | 2

```

```

--R      x \|- 4x - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 765
r0:=2/81*atan(1/3*sqrt(-9-4*x^2))+1/36*sqrt(-9-4*x^2)/x^4-
1/54*sqrt(-9-4*x^2)/x^2

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      4      \|- 4x - 9      2      |      2
--R      8x atan(-----) + (- 6x + 9)\|- 4x - 9
--R      3
--R (2) -----
--R      4
--R      324x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 765
t0:=1/sqrt(9+b*x^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|b x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```

--S 737 of 765
r0:=asinh(1/3*x*sqrt(b))/sqrt(b)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R asinh(-----)
--R      3

```

```

--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```
)clear all
```

```

--S 739 of 765
t0:=1/sqrt(9-b*x^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- b x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```

--S 740 of 765
r0:=asin(1/3*x*sqrt(b))/sqrt(b)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      asin(-----)
--R      3
--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

--S 741 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

)clear all

--S 742 of 765
t0:=1/sqrt(-9+b*x^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|b x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

--S 743 of 765
r0:=atanh(x*sqrt(b)/sqrt(-9+b*x^2))/sqrt(b)
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|b x  - 9
--R (2) -----
--R      +-+
--R     \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

--S 744 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

)clear all

--S 745 of 765
t0:=1/sqrt(-9-b*x^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R     \|- b x  - 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 745

--S 746 of 765

r0:=atan(x*sqrt(b)/sqrt(-9-b*x^2))/sqrt(b)

--R

--R

$$(2) \frac{\operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{-bx^2-9}}\right)}{\sqrt{b}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 746

--S 747 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 747

)clear all

--S 748 of 765

t0:=1/sqrt(%pi+b*x^2)

--R

--R

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

--R

Type: Expression(Integer)

--E 748

--S 749 of 765

r0:=asinh(x*sqrt(b)/sqrt(%pi))/sqrt(b)

--R

--R

$$(2) \frac{\operatorname{asinh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{\pi}}\right)}{\sqrt{b}}$$

```

--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```

--S 750 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      +---+ | 2 |b x + %pi
--R      - \|%pi \|b x + %pi + %pi |-----
--R      \| %pi
--R
--R      (3) -----
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      |b x + %pi | 2
--R      %pi |----- \|b x + %pi
--R      \| %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```
)clear all
```

```

--S 751 of 765
t0:=1/sqrt(%pi-b*x^2)
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- b x + %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 751

```

```

--S 752 of 765
r0:=asin(x*sqrt(b)/sqrt(%pi))/sqrt(b)
--R
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      asin(-----)
--R      +---+
--R      \|%pi
--R
--R      (2) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 752

--S 753 of 765

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(3) \frac{-\sqrt{-bx^2 + \pi} \sqrt{\pi} + \sqrt{\pi} \sqrt{-bx^2 + \pi}}{\sqrt{\pi} \sqrt{-bx^2 + \pi}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 753

)clear all

--S 754 of 765

t0:=1/sqrt(-%pi+b*x^2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(1) \frac{1}{\sqrt{bx^2 - \pi}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 754

--S 755 of 765

r0:=atanh(x*sqrt(b)/sqrt(-%pi+b*x^2))/sqrt(b)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(2) \frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt{bx^2 - \pi}}\right)}{\sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 755

```

--S 756 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```
)clear all
```

```

--S 757 of 765
t0:=1/sqrt(-%pi-b*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- b x  - %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 765
r0:=atan(x*sqrt(b)/sqrt(-%pi-b*x^2))/sqrt(b)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R  atan(-----)
--R          +-----+
--R          |      2
--R        \|- b x  - %pi
--R (2) -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```
)clear all
```

```

--S 760 of 765
t0:=1/sqrt(a+b*x^2)

```



```

--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```

--S 761 of 765
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 765
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```
)clear all
```

```

--S 763 of 765
t0:=1/sqrt(a-b*x^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 763

```

```

--S 764 of 765
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
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

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

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing