

\$SPAD/src/input richder4e.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 21, 2013

Abstract

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

There are 10 derivatives that do not match.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richder4e.output
)spool richder4e.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 776

t0:=x^3*sqrt(a+c*x^4)

--R

--R

--R +-----+

--R 3 | 4

--R (1) x \|c x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 776

r0:=1/6*(a+c*x^4)^(3/2)/c

--R

--R

--R +-----+

--R 4 | 4

--R (c x + a)\|c x + a

--R (2) -----

--R 6c

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 3

)clear all

--S 4 of 776

t0:=x*sqrt(a+c*x^4)

--R

--R

--R +-----+

--R | 4

--R (1) x \|c x + a

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

```
--S 5 of 776
r0:=1/4*a*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))/sqrt(c)+1/4*x^2*sqrt(a+c*x^4)
```

```
--R
--R
--R          2 +-+          +-----+
--R          x \|c          2 +-+ | 4
--R      a atanh(-----) + x \|c \|c x + a
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|c x + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          4\|c
```

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

```
--E 5
```

```
--S 6 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)  0
--R
--E 6
```

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

```
)clear all
```

```
--S 7 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x
```

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

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

```
--E 7
```

```
--S 8 of 776
r0:=-1/2*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))*sqrt(a)+1/2*sqrt(a+c*x^4)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4          +-----+
--R      +-+ \|c x + a | 4
--R - \|a atanh(-----) + \|c x + a
--R          +-+
```

```

--R
--R      (2) -----
--R              2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 8

```

```

--S 9 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```
)clear all
```

```

--S 10 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R      (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 10

```

```

--S 11 of 776
r0:=1/2*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))*sqrt(c)-1/2*sqrt(a+c*x^4)/x^2
--R
--R
--R      2 +-+      2 +-+      +-----+
--R      x \|c atanh(-----) - \|c x  + a
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R      (2) -----
--R              2
--R             2x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 12
```

```
)clear all
```

```
--S 13 of 776
```

```
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^5
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|c x  + a
--R (1) -----
--R          5
--R          x
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 13
```

```
--S 14 of 776
```

```
r0:=-1/4*c*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/sqrt(a)-1/4*sqrt(a+c*x^4)/x^4
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|c x  + a
--R          4
--R - c x atanh(-----) - \|a \|c x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          4 +-+
--R          4x \|a
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 14
```

```
--S 15 of 776
```

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

```
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 15
```

```
)clear all
```

```
--S 16 of 776
```

```
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^7
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
```

```

--R      \|c x + a
--R (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 776
r0:=-1/6*(a+c*x^4)^(3/2)/(a*x^6)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      (- c x  - a)\|c x + a
--R (2) -----
--R      6
--R      6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 18

```

```
)clear all
```

```

--S 19 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^9
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x + a
--R (1) -----
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 776
r0:=1/16*c^2*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/a^(3/2)-
1/8*sqrt(a+c*x^4)/x^8-1/16*c*sqrt(a+c*x^4)/(a*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R
--R      +-----+

```

```

--R      2 8      \|c x + a      4      +-+ | 4
--R      c x atanh(-----) + (- c x - 2a)\|a \|c x + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      8 +-+
--R      16a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

)clear all

```

--S 22 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^11
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|c x + a
--R (1) -----
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 776
r0:=-1/10*(a+c*x^4)^(3/2)/(a*x^10)+1/15*c*(a+c*x^4)^(3/2)/(a^2*x^6)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 8      4      2 | 4
--R      (2c x - a c x - 3a )\|c x + a
--R (2) -----
--R      2 10
--R      30a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 23

```

```

--S 24 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```



```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

)clear all

--S 25 of 776
t0:=x^4*sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 | 4
--R (1) x \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

--S 26 of 776
--r0:=2/21*a*x*sqrt(a+c*x^4)/c+1/7*x^5*sqrt(a+c*x^4)+2/21*a^(9/4)*_
-- elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(5/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 26

--S 27 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 27

)clear all

--S 28 of 776
t0:=x^2*sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 | 4
--R (1) x \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 28

--S 29 of 776
--r0:=1/5*x^3*sqrt(a+c*x^4)+2/5*a^(7/4)*_
-- elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/_
-- ((-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))-2/5*a^(7/4)*_
-- elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 29

--S 30 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 30

```

```

)clear all

--S 31 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R (1) \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

--S 32 of 776
--r0:=1/3*x*sqrt(a+c*x^4)+2/3*a^(5/4)*_
--  elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 32

--S 33 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 33

)clear all

--S 34 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R (1) -----
--R          2
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

--S 35 of 776
--r0:=-sqrt(a+c*x^4)/x-2*a^(3/4)*(-c)^(1/4)*_
--  elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)+2*a^(3/4)*(-c)^(1/4)*_
--  elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)
--E 35

--S 36 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 36

)clear all

```

```

--S 37 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R (1)  -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

--S 38 of 776
--r0:=-1/3*sqrt(a+c*x^4)/x^3-2/3*a^(1/4)*(-c)^(3/4)*_
--  elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)
--E 38

--S 39 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 39

)clear all

--S 40 of 776
t0:=sqrt(a+c*x^4)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R (1)  -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

--S 41 of 776
--r0:=-1/5*sqrt(a+c*x^4)/x^5-2/5*c*sqrt(a+c*x^4)/(a*x)+_
--  2/5*(-c)^(5/4)*elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))-2/5*(-c)^(5/4)*_
--  elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--  sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 41

--S 42 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 42

```

```

)clear all

--S 43 of 776
t0:=x^7*(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      11      7 | 4
--R (1) (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 43

--S 44 of 776
r0:=-1/10*a*(a+c*x^4)^(5/2)/c^2+1/14*(a+c*x^4)^(7/2)/c^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 12      2 8      2 4      3 | 4
--R (5c x  + 8a c x  + a c x  - 2a )\|c x  + a
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                  70c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

--S 45 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

)clear all

--S 46 of 776
t0:=x^5*(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      9      5 | 4
--R (1) (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 776
r0:=1/12*x^6*(a+c*x^4)^(3/2)-1/32*a^3*atanh(x^2*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^4))/c^(3/2)+1/32*a^2*x^2*sqrt(a+c*x^4)/c+_
1/16*a*x^6*sqrt(a+c*x^4)

```

```

--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|c
--R          3
--R          - 3a atanh(-----) + (8c x  + 14a c x  + 3a x )\|c \|c x  + a
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|c x  + a
--R (2) -----
--R
--R          +-+
--R          96c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 48

```

)clear all

```

--S 49 of 776
t0:=x^3*(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          7      3 | 4
--R (1) (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 776
r0:=1/10*(a+c*x^4)^(5/2)/c
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 8      4 2 | 4
--R          (c x  + 2a c x  + a )\|c x  + a
--R (2) -----
--R          10c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```
)clear all
```

```
--S 52 of 776
```

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

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      5
--R (1) (c x + a x)\|c x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```
--S 53 of 776
```

```
r0:=1/8*x^2*(a+c*x^4)^(3/2)+3/16*a^2*atanh(x^2*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^4))/sqrt(c)+3/16*a*x^2*sqrt(a+c*x^4)
```

```

--R
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|c
--R      2
--R 3a atanh(-----) + (2c x + 5a x )\|c \|c x + a
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|c x + a
--R (2) -----
--R
--R          +-+
--R          16\|c
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 53

```

```
--S 54 of 776
```

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

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```
)clear all
```

```
--S 55 of 776
```

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

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R      4
--R (c x + a)\|c x + a

```

```

--R (1) -----
--R x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 776
r0:=1/6*(a+c*x^4)^(3/2)-1/2*a^(3/2)*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))+
1/2*a*sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R +-----+
--R | 4 +-----+
--R ++ \|c x + a 4 \|c x + a
--R - 3a\|a atanh(-----) + (c x + 4a)\|c x + a
--R ++
--R \|a
--R (2) -----
--R 6
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```
)clear all
```

```

--S 58 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R +-----+
--R | 4
--R 4 \|c x + a
--R (1) -----
--R 3
--R x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 58

```

```

--S 59 of 776
r0:=-1/2*(a+c*x^4)^(3/2)/x^2+3/4*a*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))*
sqrt(c)+3/4*c*x^2*sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R 2 ++ +-----+

```

```

--R      2 +-+      x \|c      4      |  4
--R      3a x \|c atanh(-----) + (c x  - 2a)\|c x  + a
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R (2) -----
--R      2
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

)clear all

```

--S 61 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      |  4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 776
r0:=-1/4*(a+c*x^4)^(3/2)/x^4-3/4*c*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))*_
sqrt(a)+3/4*c*sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      4 +-+      \|c x  + a      4      |  4
--R      - 3c x \|a atanh(-----) + (2c x  - a)\|c x  + a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```



```

--S 63 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 63

```

```
)clear all
```

```

--S 64 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^7
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      | 4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1)  -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 776
r0:=-1/6*(a+c*x^4)^(3/2)/x^6+1/2*c^(3/2)*atanh(x^2*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^4))-1/2*c*sqrt(a+c*x^4)/x^2
--R
--R
--R          2 +-+          +-----+
--R          6 +-+      x \|c          4      | 4
--R      3c x \|c atanh(-----) + (- 4c x  - a)\|c x  + a
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|c x  + a
--R (2)  -----
--R          6
--R          6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

--S 66 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```
)clear all
```

```

--S 67 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^9
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1)  -----
--R          9
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 776
r0:=-1/8*(a+c*x^4)^(3/2)/x^8-3/16*c^2*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/_
sqrt(a)-3/16*c*sqrt(a+c*x^4)/x^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          2 8  \|c x  + a
--R      - 3c x atanh(-----) + (- 5c x  - 2a)\|a \|c x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          8 +-+
--R          16x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 68

```

```

--S 69 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```
)clear all
```

```

--S 70 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^11
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1)  -----
--R          11

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```

--S 71 of 776
r0:=-1/10*(a+c*x^4)^(5/2)/(a*x^10)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 8      4 2 | 4
--R          (- c x  - 2a c x  - a )\|c x  + a
--R (2) -----
--R                    10
--R                 10a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```
)clear all
```

```

--S 73 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^13
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 | 4
--R          (c x  + a)\|c x  + a
--R (1) -----
--R          13
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 73

```

```

--S 74 of 776
r0:=-1/12*(a+c*x^4)^(3/2)/x^12+1/32*c^3*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/_
a^(3/2)-1/16*c*sqrt(a+c*x^4)/x^8-1/32*c^2*sqrt(a+c*x^4)/(a*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          3 12  \|c x  + a      2 8      4 2 +-+ | 4
--R          3c x  atanh(-----) + (- 3c x  - 14a c x  - 8a )\|a \|c x  + a
--R          +-+

```

```

--R
--R (2) -----
--R                                     12 +-+
--R                                 96a x \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^15
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     | 4
--R      4
--R      (c x + a)\|c x + a
--R (1) -----
--R                                     15
--R                                     x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 776
r0:=-1/14*(a+c*x^4)^(5/2)/(a*x^14)+1/35*c*(a+c*x^4)^(5/2)/(a^2*x^10)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      3 12      2 8      2 4      3 | 4
--R      (2c x - a c x - 8a c x - 5a )\|c x + a
--R (2) -----
--R                                     2 14
--R                                     70a x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```

)clear all

--S 79 of 776
t0:=x^4*(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      8      4 | 4
--R (1) (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

--S 80 of 776
--r0:=1/11*x^5*(a+c*x^4)^(3/2)+4/77*a^2*x*sqrt(a+c*x^4)/c+_
-- 6/77*a*x^5*sqrt(a+c*x^4)+4/77*a^(13/4)*_
-- elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(5/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 80

--S 81 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 81

)clear all

--S 82 of 776
t0:=x^2*(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      6      2 | 4
--R (1) (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

--S 83 of 776
--r0:=1/9*x^3*(a+c*x^4)^(3/2)+2/15*a*x^3*sqrt(a+c*x^4)+_
-- 4/15*a^(11/4)*elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))-4/15*a^(11/4)*_
-- elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 83

--S 84 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 84

)clear all

```

```

--S 85 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R   (1)  (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```

--S 86 of 776
--r0:=1/7*x*(a+c*x^4)^(3/2)+2/7*a*x*sqrt(a+c*x^4)+4/7*a^(9/4)*_
--    elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--    sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 86

```

```

--S 87 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 87

```

)clear all

```

--S 88 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R   (c x  + a)\|c x  + a
--R   (1)  -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 88

```

```

--S 89 of 776
--r0:=- (a+c*x^4)^(3/2)/x+6/5*c*x^3*sqrt(a+c*x^4)-12/5*a^(7/4)*(-c)^(1/4)*_
--    elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/_
--    sqrt(a+c*x^4)+12/5*a^(7/4)*(-c)^(1/4)*_
--    elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--    sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)
--E 89

```

```

--S 90 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 90

```

)clear all

```

--S 91 of 776

```

```

t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1)  -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

--S 92 of 776
--r0:=-1/3*(a+c*x^4)^(3/2)/x^3+2/3*c*x*sqrt(a+c*x^4)-
-- 4/3*a^(5/4)*(-c)^(3/4)*elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)
--E 92

--S 93 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 93

)clear all

--S 94 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1)  -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

--S 95 of 776
--r0:=-1/5*(a+c*x^4)^(3/2)/x^5-6/5*c*sqrt(a+c*x^4)/x+
-- 12/5*a^(3/4)*(-c)^(5/4)*elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*
-- x/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)-
-- 12/5*a^(3/4)*(-c)^(5/4)*elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/
-- a^(1/4)),-1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)
--E 95

--S 96 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 96

)clear all

```

```

--S 97 of 776
t0:=(a+c*x^4)^(3/2)/x^8
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R (1) -----
--R          8
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 776
--r0:=-1/7*(a+c*x^4)^(3/2)/x^7-2/7*c*sqrt(a+c*x^4)/x^3+_
-- 4/7*a^(1/4)*(-c)^(7/4)*elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/sqrt(a+c*x^4)
--E 98

```

```

--S 99 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 99

```

)clear all

```

--S 100 of 776
t0:=(1+x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R (1) (x  + 1)\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```

--S 101 of 776
--r0:=1/7*x*(1+x^4)^(3/2)-4/7*(-1)^(3/4)*elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x),-1)+_
-- 2/7*x*sqrt(1+x^4)
--E 101

```

```

--S 102 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 102

```

)clear all

```

--S 103 of 776
t0:=(1-x^4)^(3/2)
--R

```



```

--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R (1) (- x  + 1)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

--S 104 of 776
--r0:=1/7*x*(1-x^4)^(3/2)+4/7*elliptic_f(asin(x),-1)+2/7*x*sqrt(1-x^4)
--E 104

--S 105 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 105

)clear all

--S 106 of 776
t0:=x^7*sqrt(5+3*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          7 |  4
--R (1) x \|3x  + 5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

--S 107 of 776
r0:=-5/54*(5+3*x^4)^(3/2)+1/90*(5+3*x^4)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          8      4      |  4
--R (2) (27x  + 15x  - 50)\|3x  + 5
--R          -----
--R                               270
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

--S 108 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 108

)clear all

--S 109 of 776

```

```

t0:=x^3*sqrt(5+x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 4
--R (1) x \|x + 5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 776
r0:=1/6*(5+x^4)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 4
--R (x + 5)\|x + 5
--R (2) -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

)clear all

```

--S 112 of 776
t0:=x*sqrt(3+2*x^4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R (1) x\|2x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 776
r0:=3/4*asinh(x^2*sqrt(2/3))/sqrt(2)+1/4*x^2*sqrt(3+2*x^4)
--R
--R
--R      +-----+          2 +-+
--R      2 +-+ | 4          x \|2
--R x \|2 \|2x + 3 + 3asinh(-----)
--R      +-+
--R      \|3

```

```

--R (2) -----
--R          +-+
--R         4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

--S 114 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```
)clear all
```

```

--S 115 of 776
t0:=x*sqrt(-2+x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R (1)  x\|x  - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```

--S 116 of 776
r0:=-1/2*atanh(x^2/sqrt(-2+x^4))+1/4*x^2*sqrt(-2+x^4)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R          x          2 | 4
--R - 2atanh(-----) + x \|x  - 2
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|x  - 2
--R (2) -----
--R          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```
)clear all
```

```

--S 118 of 776
t0:=(1+x^4)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R (1) \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

--S 119 of 776
--r0:=-2/3*(-1)^(3/4)*elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x),-1)+1/3*x*sqrt(1+x^4)
--E 119

--S 120 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 120

)clear all

--S 121 of 776
t0:=(1-x^4)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R (1) \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 776
--r0:=2/3*elliptic_f(asin(x),-1)+1/3*x*sqrt(1-x^4)
--E 122

--S 123 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 123

)clear all

--S 124 of 776
t0:=x^7/sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R      7
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 4

```

```

--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 776
r0:=-1/3*a*sqrt(a+c*x^4)/c^2+1/6*x^4*sqrt(a+c*x^4)/c
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      (c x - 2a)\|c x + a
--R (2) -----
--R      2
--R      6c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```
)clear all
```

```

--S 127 of 776
t0:=x^5/sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 776
r0:=-1/4*a*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))/c^(3/2)+1/4*x^2*sqrt(a+c*x^4)/c
--R
--R
--R      2 +-+      +-----+
--R      x \|c      2 +-+ |  4
--R      - a atanh(-----) + x \|c \|c x + a
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x + a
--R

```

```

--R (2) -----
--R          +-+
--R         4c\|c
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 128

```

```

--S 129 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```
)clear all
```

```

--S 130 of 776
t0:=x^3/sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|c x  + a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```

--S 131 of 776
r0:=1/2*sqrt(a+c*x^4)/c
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|c x  + a
--R (2) -----
--R          2c
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```
)clear all
```

```

--S 133 of 776
t0:=x/sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

```

```

--S 134 of 776
r0:=1/2*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))/sqrt(c)
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|c
--R  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          2\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 776
t0:=1/(x*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      x\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 776
r0:=-1/2*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|c x  + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      (2)  - -----
--R          +-+
--R          2\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```

--S 138 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

)clear all

```

--S 139 of 776
t0:=1/(x^3*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          1
--R      (1)  -----
--R          +-----+
--R          3 |  4
--R          x \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 776
r0:=-1/2*sqrt(a+c*x^4)/(a*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|c x  + a
--R      (2)  - -----
--R          2
--R          2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 140

--S 141 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```
)clear all
```

```

--S 142 of 776
t0:=1/(x^5*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      5 | 4
--R      x \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 776
r0:=1/4*c*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/a^(3/2)-1/4*sqrt(a+c*x^4)/(a*x^4)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 4
--R      4 \|c x + a +-----+
--R      c x atanh(-----) - \|a \|c x + a
--R      +--+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      4 +--+
--R      4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

--S 144 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```
)clear all
```

```

--S 145 of 776
t0:=1/(x^7*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      7 | 4
--R      x \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```

--S 146 of 776
r0:=-1/6*sqrt(a+c*x^4)/(a*x^6)+1/3*c*sqrt(a+c*x^4)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 | 4
--R      (2c x  - a)\|c x  + a
--R (2)  -----
--R          2 6
--R         6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```
)clear all
```

```

--S 148 of 776
t0:=x^6/sqrt(a+b*x^4)
--R
--R
--R          6
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

```

```

--S 149 of 776
--r0:=1/5*x^3*sqrt(a+b*x^4)/b+3/5*a^(7/4)*_

```

```

--      elliptic_e(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--      sqrt((a+b*x^4)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^4))-_
--      3/5*a^(7/4)*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--      sqrt((a+b*x^4)/a)/((-b)^(7/4)*sqrt(a+b*x^4))
--E 149

```

```

--S 150 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 776
t0:=x^4/sqrt(a+c*x^4)

```

```

--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 151
```

```

--S 152 of 776
--r0:=1/3*x*sqrt(a+c*x^4)/c+1/3*a^(5/4)*_
--      elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(5/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 152

```

```

--S 153 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 153

```

```
)clear all
```

```

--S 154 of 776
t0:=x^2/sqrt(a+c*x^4)

```

```

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

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 154
```

```

--S 155 of 776
--r0:=a^(3/4)*elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))-a^(3/4)*_
--      elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 155

--S 156 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 156

)clear all

--S 157 of 776
t0:=1/sqrt(a+c*x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

--S 158 of 776
--r0:=a^(1/4)*elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 158

--S 159 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 159

)clear all

--S 160 of 776
t0:=1/(x^2*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      2 |  4
--R      x \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

--S 161 of 776
--r0:=-sqrt(a+c*x^4)/(a*x)-(-c)^(1/4)*elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*_

```

```

--      x/a^(1/4),-1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(1/4)*_
--      sqrt(a+c*x^4))+(-c)^(1/4)*elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*_
--      x/a^(1/4),-1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 161

--S 162 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 162

)clear all

--S 163 of 776
t0:=1/(x^4*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      4 | 4
--R      x \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 163

--S 164 of 776
--r0:=-1/3*sqrt(a+c*x^4)/(a*x^3)+1/3*(-c)^(3/4)*_
--      elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4),-1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 164

--S 165 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 165

)clear all

--S 166 of 776
t0:=x^9/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R      9
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      4 | 4
--R      (c x + a)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

--S 167 of 776
r0:=-3/4*a*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))/c^(5/2)-

```

```

1/2*x^6/(c*sqrt(a+c*x^4))+3/4*x^2*sqrt(a+c*x^4)/c^2
--R
--R
--R      +-----+      2 +-+
--R      | 4      x \|c
--R      - 3a\|c x + a atanh(-----) + (c x + 3a x )\|c
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|c x + a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 4
--R      4c \|c \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

)clear all

```

--S 169 of 776
t0:=x^7/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R      7
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 | 4
--R      (c x + a)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 776
r0:=1/2*a/(c^2*sqrt(a+c*x^4))+1/2*sqrt(a+c*x^4)/c^2
--R
--R
--R      4
--R      c x + 2a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 | 4
--R      2c \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 170

--S 171 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```
)clear all
```

```

--S 172 of 776
t0:=x^5/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         4      | 4
--R        (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 776
r0:=1/2*atanh(x^2*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^4))/c^(3/2)-1/2*x^2/(c*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          +-----+          2 +-+
--R          | 4          x \|c          2 +-+
--R        \|c x  + a atanh(-----) - x \|c
--R                          +-----+
--R                          | 4
--R                          \|c x  + a
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 4
--R        2c\|c \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

)clear all

--S 175 of 776
t0:=x^3/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         4      |  4
--R        (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 776
r0:=(-1/2)/(c*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          1
--R (2)  - ----
--R          +-----+
--R          |  4
--R        2c\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

)clear all

--S 178 of 776
t0:=x/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         4      |  4
--R        (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 776

```



```

r0:=1/2*x^2/(a*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      2a\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

)clear all

```

--S 181 of 776
t0:=1/(x*(a+c*x^4)^(3/2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R      5      (c x  + a x)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 776
r0:=-1/2*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/a^(3/2)+1/2/(a*sqrt(a+c*x^4))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R      +-----+
--R      |  4
--R      - \|c x  + a atanh(-----) + \|a
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      +-+ |  4
--R      2a\|a \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```
)clear all
```

```

--S 184 of 776
t0:=1/(x^3*(a+c*x^4)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          7      3 | 4
--R      (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 776
r0:=1/2/(a*x^2*sqrt(a+c*x^4))-sqrt(a+c*x^4)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R
--R          4
--R      - 2c x  - a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          2 2 | 4
--R      2a x \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```
)clear all
```

```

--S 187 of 776
t0:=1/(x^5*(a+c*x^4)^(3/2))
--R
--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      9      5 | 4
--R      (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 776
r0:=3/4*c*atanh(sqrt(a+c*x^4)/sqrt(a))/a^(5/2)+1/2/(a*x^4*sqrt(a+c*x^4))-
3/4*sqrt(a+c*x^4)/(a^2*x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ | 4
--R      4 | 4      \|c x  + a      4      +-+
--R      3c x \|c x  + a atanh(-----) + (- 3c x  - a)\|a
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      2 4 +-+ | 4
--R      4a x \|a \|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188

```

```

--S 189 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

)clear all

```

--S 190 of 776
t0:=x^6/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R      6
--R      x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      4      | 4
--R      (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 776

```

```

--r0:=-1/2*x^3/(c*sqrt(a+c*x^4))-3/2*a^(3/4)*_
--      elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/_
--      ((-c)^(7/4)*sqrt(a+c*x^4))+3/2*a^(3/4)*_
--      elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/_
--      ((-c)^(7/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 191

--S 192 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 192

)clear all

--S 193 of 776
t0:=x^4/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         4      |      4
--R        (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

--S 194 of 776
--r0:=-1/2*x/(c*sqrt(a+c*x^4))-1/2*a^(1/4)*elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*_
--      x/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/((-c)^(5/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 194

--S 195 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 195

)clear all

--S 196 of 776
t0:=x^2/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R         4      |      4
--R        (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 776
--r0:=1/2*x^3/(a*sqrt(a+c*x^4))-1/2*_
--      elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/_
--      (a^(1/4)*(-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))+1/2*_
--      elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(1/4)*(-c)^(3/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 197

--S 198 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 198

)clear all

--S 199 of 776
t0:=1/(a+c*x^4)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R              +-----+
--R             4      |      4
--R            (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 776
--r0:=1/2*x/(a*sqrt(a+c*x^4))+1/2*_
--      elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)),-1)*_
--      sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(3/4)*(-c)^(1/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 200

--S 201 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 201

)clear all

--S 202 of 776
t0:=1/(x^2*(a+c*x^4)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R              +-----+
--R             6      2 |      4
--R            (c x  + a x )\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 776
--r0:=1/2/(a*x*sqrt(a+c*x^4))-3/2*sqrt(a+c*x^4)/(a^2*x)-3/2*(-c)^(1/4)*_
-- elliptic_e(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*sqrt((a+c*x^4)/a)/_
-- (a^(5/4)*sqrt(a+c*x^4))+3/2*(-c)^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin((-c)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+c*x^4)/a)/(a^(5/4)*sqrt(a+c*x^4))
--E 203

--S 204 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 204

)clear all

--S 205 of 776
t0:=1/(a+b*x^4)^(5/2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 8      4      2 | 4
--R      (b x  + 2a b x  + a )\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

--S 206 of 776
--r0:=1/6*x/(a*(a+b*x^4)^(3/2))+5/12*x/(a^2*sqrt(a+b*x^4))+_
-- 5/12*elliptic_f(asin((-b)^(1/4)*x/a^(1/4)), -1)*_
-- sqrt((a+b*x^4)/a)/(a^(7/4)*(-b)^(1/4)*sqrt(a+b*x^4))
--E 206

--S 207 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 207

)clear all

--S 208 of 776
t0:=x^7/sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          7
--R          x
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|- x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

```

```

--S 209 of 776
r0:=-16/3*sqrt(16-x^4)-1/6*x^4*sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      |  4
--R      (- x  - 32)\|- x  + 16
--R (2)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

)clear all

```

--S 211 of 776
t0:=x^6/sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R          6
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|- x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 776
--r0:=96/5*elliptic_e(asin(1/2*x),-1)-96/5*elliptic_f(asin(1/2*x),-1)-
-- 1/5*x^3*sqrt(16-x^4)
--E 212

```

```

--S 213 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 213

```

)clear all

```

--S 214 of 776
t0:=x^5/sqrt(16-x^4)
--R

```

```

--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|- x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 776
r0:=4*asin(1/4*x^2)-1/4*x^2*sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R      +-----+      2
--R      2 |  4      x
--R     - x \|- x  + 16  + 16asin(--)
--R                                          4
--R (2)  -----
--R                                          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```
)clear all
```

```

--S 217 of 776
t0:=x^4/sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|- x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 776
--r0:=8/3*elliptic_f(asin(1/2*x),-1)-1/3*x*sqrt(16-x^4)
--E 218

```



```

--S 219 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 219

```

```
)clear all
```

```

--S 220 of 776
t0:=x^3/sqrt(16-x^4)

```

```

--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|- x  + 16

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 220
```

```

--S 221 of 776
r0:=-1/2*sqrt(16-x^4)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|- x  + 16
--R (2)  - -----
--R          2

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 221
```

```

--S 222 of 776
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

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

```

Type: Expression(Integer)

```
--E 222
```

```
)clear all
```

```

--S 223 of 776
t0:=x^2/sqrt(16-x^4)

```

```

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

```

```

--R      \|- x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 223

--S 224 of 776
--r0:=2*elliptic_e(asin(1/2*x),-1)-2*elliptic_f(asin(1/2*x),-1)
--E 224

--S 225 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 225

)clear all

--S 226 of 776
t0:=x/sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R      x
--R      -----
--R (1)  +-----+
--R      |  4
--R      \|- x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

--S 227 of 776
r0:=1/2*asin(1/4*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      asin(--
--R      4
--R (2)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

--S 228 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

)clear all

--S 229 of 776

```

```

t0:=1/sqrt(16-x^4)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     \|- x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 776
--r0:=1/2*elliptic_f(asin(1/2*x),-1)
--E 230

--S 231 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 231

)clear all

--S 232 of 776
t0:=1/(x*sqrt(16-x^4))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  4
--R     x\|- x  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

--S 233 of 776
r0:=-1/8*atanh(1/4*sqrt(16-x^4))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  4
--R          \|- x  + 16
--R      atanh(-----)
--R              4
--R (2)  - -----
--R              8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

--S 234 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 235 of 776
t0:=1/(x^2*sqrt(16-x^4))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          2 | 4
--R          x \|- x  + 16
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 776
--r0:=-1/8*elliptic_e(asin(1/2*x),-1)+1/8*elliptic_f(asin(1/2*x),-1)-
-- 1/16*sqrt(16-x^4)/x
--E 236

```

```

--S 237 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 237

```

```
)clear all
```

```

--S 238 of 776
t0:=1/(x^3*sqrt(16-x^4))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          3 | 4
--R          x \|- x  + 16
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 776
r0:=-1/32*sqrt(16-x^4)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 4
--R          \|- x  + 16
--R (2) - -----

```

```

--R          2
--R      32x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 776
t0:=1/(x^4*sqrt(16-x^4))
--R
--R
--R          1
--R      (1)  -----
--R          +-----+
--R          4 | 4
--R          x \|- x + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 776
--r0:=1/96*elliptic_f(asin(1/2*x),-1)-1/48*sqrt(16-x^4)/x^3
--E 242

```

```

--S 243 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 243

```

```
)clear all
```

```

--S 244 of 776
t0:=x^7/(1+x^4)^(3/2)
--R
--R
--R          7
--R          x
--R      (1)  -----
--R          +-----+
--R          4 | 4
--R          (x + 1)\|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 776
r0:=1/2/sqrt(1+x^4)+1/2*sqrt(1+x^4)
--R
--R
--R      4
--R      x  + 2
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      2\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```
)clear all
```

```

--S 247 of 776
t0:=1/(1+x^4)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      4      | 4
--R      (x  + 1)\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 776
--r0:=-1/2*(-1)^(3/4)*elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x),-1)+1/2*x/sqrt(1+x^4)
--E 248

```

```

--S 249 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 249

```

```
)clear all
```

```

--S 250 of 776
t0:=1/(1+x^4)^(5/2)
--R
--R
--R      1

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R      8      4      | 4
--R      (x  + 2x  + 1)\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```

--S 251 of 776
--r0:=1/6*x/(1+x^4)^(3/2)-5/12*(-1)^(3/4)*_
-- elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x),-1)+5/12*x/sqrt(1+x^4)
--E 251

```

```

--S 252 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 252

```

```
)clear all
```

```

--S 253 of 776
t0:=1/(1-x^4)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (1) - ----
--R          +-----+
--R      4      | 4
--R      (x  - 1)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

```

```

--S 254 of 776
--r0:=1/2*elliptic_f(asin(x),-1)+1/2*x/sqrt(1-x^4)
--E 254

```

```

--S 255 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 776
t0:=1/(1-x^4)^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      8      4      | 4
--R      (x  - 2x  + 1)\|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 256

--S 257 of 776

--r0:=1/6*x/(1-x^4)^(3/2)+5/12*elliptic_f(asin(x),-1)+5/12*x/sqrt(1-x^4)

--E 257

--S 258 of 776

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

--E 258

)clear all

--S 259 of 776

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

--R

--R

--R (1)
$$\frac{x}{\sqrt[4]{x^2 - 4}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 259

--S 260 of 776

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

--R

--R

--R (2)
$$\frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{x^2}{\sqrt[4]{x^2 - 4}}\right)}{2}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 260

--S 261 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 261

)clear all

--S 262 of 776


```

t0:=x/sqrt(4+x^4)
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      \|x  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 776
r0:=1/2*asinh(1/2*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      asinh(--)
--R      2
--R (2)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```
)clear all
```

```

--S 265 of 776
t0:=1/(x*sqrt(-1+x^4))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 4
--R      x\|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```

--S 266 of 776
r0:=1/2*atan(sqrt(-1+x^4))
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 4
--R      atan(\|x - 1 )
--R (2)  -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```
)clear all
```

```

--S 268 of 776
t0:=x^(7/2)*(a+c*x^4)
--R
--R
--R          7      3  +-+
--R (1)  (c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 776
r0:=2/9*a*x^(9/2)+2/17*c*x^(17/2)
--R
--R
--R          8      4  +-+
--R (2)  (18c x  + 34a x )\|x
--R -----
--R          153
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 776
t0:=x^(5/2)*(a+c*x^4)

```

```

--R
--R
--R      6      2  +-+
--R (1) (c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

--S 272 of 776
r0:=2/7*a*x^(7/2)+2/15*c*x^(15/2)
--R
--R
--R      7      3  +-+
--R (14c x  + 30a x )\|x
--R (2) -----
--R      105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

--S 273 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

)clear all

--S 274 of 776
t0:=x^(3/2)*(a+c*x^4)
--R
--R
--R      5      +-+
--R (1) (c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

--S 275 of 776
r0:=2/5*a*x^(5/2)+2/13*c*x^(13/2)
--R
--R
--R      6      2  +-+
--R (10c x  + 26a x )\|x
--R (2) -----
--R      65
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

--S 276 of 776
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```
)clear all
```

```

--S 277 of 776
t0:=(a+c*x^4)*sqrt(x)
--R
--R
--R          4      +-+
--R (1) (c x  + a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 776
r0:=2/3*a*x^(3/2)+2/11*c*x^(11/2)
--R
--R
--R          5      +-+
--R (2) (6c x  + 22a x)\|x
--R -----
--R          33
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```
)clear all
```

```

--S 280 of 776
t0:=(a+c*x^4)/sqrt(x)
--R
--R
--R          4
--R      c x  + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 776
r0:=2/9*c*x^(9/2)+2*a*sqrt(x)
--R
--R
--R      4      +-+
--R      (2c x  + 18a)\|x
--R (2)  -----
--R      9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```
)clear all
```

```

--S 283 of 776
t0:=(a+c*x^4)/x^(3/2)
--R
--R
--R      4
--R      c x  + a
--R (1)  -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

```

```

--S 284 of 776
r0:=2/7*c*x^(7/2)-2*a/sqrt(x)
--R
--R
--R      4
--R      2c x  - 14a
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      7\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0

```

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

)clear all

--S 286 of 776
t0:=(a+c*x^4)/x^(5/2)

--R
--R
--R

$$(1) \frac{c x^4 + a}{x^2 \sqrt{x}}$$

--R
--E 286 Type: Expression(Integer)

--S 287 of 776
r0:=-2/3*a/x^(3/2)+2/5*c*x^(5/2)

--R
--R
--R

$$(2) \frac{6c x^4 - 10a}{15x \sqrt{x}}$$

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

--S 288 of 776
d0:=t0-D(r0,x)

--R
--R
--R

$$(3) 0$$

--R
--E 288 Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 289 of 776
t0:=(a+c*x^4)/x^(7/2)

--R
--R
--R

$$(1) \frac{c x^4 + a}{x^3 \sqrt{x}}$$

--R
--E 289 Type: Expression(Integer)

```

--S 290 of 776
r0:=-2/5*a/x^(5/2)+2/3*c*x^(3/2)
--R
--R
--R          4
--R      10c x  - 6a
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

--S 291 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

)clear all

--S 292 of 776
t0:=x^(7/2)*(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R          2 11          7      2 3 +-+
--R (1)  (c x  + 2a c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

--S 293 of 776
r0:=2/9*a^2*x^(9/2)+4/17*a*c*x^(17/2)+2/25*c^2*x^(25/2)
--R
--R
--R          2 12          8          2 4 +-+
--R      (306c x  + 900a c x  + 850a x )\|x
--R (2)  -----
--R                                  3825
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

--S 294 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

)clear all

--S 295 of 776
t0:=x^(5/2)*(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R      2 10      6      2 2  +-+
--R (1) (c x  + 2a c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

--S 296 of 776
r0:=2/7*a^2*x^(7/2)+4/15*a*c*x^(15/2)+2/23*c^2*x^(23/2)
--R
--R
--R      2 11      7      2 3  +-+
--R (210c x  + 644a c x  + 690a x )\|x
--R (2) -----
--R                               2415
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

--S 297 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

)clear all

--S 298 of 776
t0:=x^(3/2)*(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R      2 9      5      2  +-+
--R (1) (c x  + 2a c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

--S 299 of 776
r0:=2/5*a^2*x^(5/2)+4/13*a*c*x^(13/2)+2/21*c^2*x^(21/2)
--R
--R
--R      2 10      6      2 2  +-+
--R (130c x  + 420a c x  + 546a x )\|x
--R (2) -----
--R                               1365

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 299
```

```
--S 300 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 300
```

```
)clear all
```

```
--S 301 of 776
t0:=(a+c*x^4)^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 8      4 2  +-+
--R (1) (c x  + 2a c x  + a )\|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 301
```

```
--S 302 of 776
r0:=2/3*a^2*x^(3/2)+4/11*a*c*x^(11/2)+2/19*c^2*x^(19/2)
--R
--R
--R      2 9      5 2  +-+
--R (66c x  + 228a c x  + 418a x)\|x
--R (2) -----
--R                               627
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 302
```

```
--S 303 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 303
```

```
)clear all
```

```
--S 304 of 776
t0:=(a+c*x^4)^2/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 8      4 2
--R c x  + 2a c x  + a
--R (1) -----
```

```

--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 776
r0:=4/9*a*c*x^(9/2)+2/17*c^2*x^(17/2)+2*a^2*sqrt(x)
--R
--R
--R          2 8      4      2 +-+
--R          (18c x  + 68a c x  + 306a )\|x
--R  (2) -----
--R                               153
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

--S 306 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```
)clear all
```

```

--S 307 of 776
t0:=(a+c*x^4)^2/x^(3/2)
--R
--R
--R          2 8      4      2
--R          c x  + 2a c x  + a
--R  (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 776
r0:=4/7*a*c*x^(7/2)+2/15*c^2*x^(15/2)-2*a^2/sqrt(x)
--R
--R
--R          2 8      4      2
--R          14c x  + 60a c x  - 210a
--R  (2) -----
--R          +-+
--R          105\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```

--S 309 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```
)clear all
```

```

--S 310 of 776
t0:=(a+c*x^4)^2/x^(5/2)
--R
--R
--R          2 8          4 2
--R         c x  + 2a c x  + a
--R (1) -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```

--S 311 of 776
r0:=-2/3*a^2/x^(3/2)+4/5*a*c*x^(5/2)+2/13*c^2*x^(13/2)
--R
--R
--R          2 8          4 2
--R         30c x  + 156a c x  - 130a
--R (2) -----
--R          +-+
--R         195x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```
)clear all
```

```

--S 313 of 776
t0:=(a+c*x^4)^2/x^(7/2)
--R
--R
--R          2 8          4 2
--R         c x  + 2a c x  + a

```

```

--R (1) -----
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 776
r0:=-2/5*a^2/x^(5/2)+4/3*a*c*x^(3/2)+2/11*c^2*x^(11/2)
--R
--R
--R          2 8          4          2
--R         30c x  + 220a c x  - 66a
--R (2) -----
--R          2 +-+
--R         165x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 776
t0:=x^(7/2)*(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R          3 15          2 11          2 7          3 3 +-+
--R (1) (c x  + 3a c x  + 3a c x  + a x )\|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 776
r0:=2/9*a^3*x^(9/2)+6/17*a^2*c*x^(17/2)+6/25*a*c^2*x^(25/2)+2/33*c^3*x^(33/2)
--R
--R
--R          3 16          2 12          2 8          3 4 +-+
--R (2) (2550c x  + 10098a c x  + 14850a c x  + 9350a x )\|x
--R -----
--R                                         42075
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 776
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```
)clear all
```

```

--S 319 of 776
t0:=x^(5/2)*(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R          3 14      2 10      2 6      3 2  +-+
--R (1) (c x  + 3a c x  + 3a c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 776
r0:=2/7*a^3*x^(7/2)+2/5*a^2*c*x^(15/2)+6/23*a*c^2*x^(23/2)+2/31*c^3*x^(31/2)
--R
--R
--R          3 15      2 11      2 7      3 3  +-+
--R (2) (1610c x  + 6510a c x  + 9982a c x  + 7130a x )\|x
--R -----
--R                                  24955
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```

--S 321 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```
)clear all
```

```

--S 322 of 776
t0:=x^(3/2)*(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R          3 13      2 9      2 5      3  +-+
--R (1) (c x  + 3a c x  + 3a c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 776
r0:=2/5*a^3*x^(5/2)+6/13*a^2*c*x^(13/2)+2/7*a*c^2*x^(21/2)+2/29*c^3*x^(29/2)
--R

```

```

--R
--R      3 14      2 10      2 6      3 2  +-+
--R      (910c x  + 3770a c x  + 6090a c x  + 5278a x )\|x
--R (2) -----
--R                                  13195
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 323

```

```

--S 324 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```
)clear all
```

```

--S 325 of 776
t0:=(a+c*x^4)^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3  +-+
--R (1) (c x  + 3a c x  + 3a c x  + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

--S 326 of 776
r0:=2/3*a^3*x^(3/2)+6/11*a^2*c*x^(11/2)+6/19*a*c^2*x^(19/2)+2/27*c^3*x^(27/2)
--R
--R
--R      3 13      2 9      2 5      3  +-+
--R      (418c x  + 1782a c x  + 3078a c x  + 3762a x )\|x
--R (2) -----
--R                                  5643
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```
)clear all
```

```

--S 328 of 776
t0:=(a+c*x^4)^3/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 328

```

```

--S 329 of 776
r0:=2/3*a^2*c*x^(9/2)+6/17*a*c^2*x^(17/2)+2/25*c^3*x^(25/2)+2*a^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3 +-+
--R      (102c x  + 450a c x  + 850a c x  + 2550a )\|x
--R (2) -----
--R      1275
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```
)clear all
```

```

--S 331 of 776
t0:=(a+c*x^4)^3/x^(3/2)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 776
r0:=6/7*a^2*c*x^(7/2)+2/5*a*c^2*x^(15/2)+2/23*c^3*x^(23/2)-2*a^3/sqrt(x)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      70c x  + 322a c x  + 690a c x  - 1610a
--R (2) -----

```

```

--R          +-+
--R      805\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 333

```

```
)clear all
```

```

--S 334 of 776
t0:=(a+c*x^4)^3/x^(5/2)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R      (1) -----
--R              2 +-+
--R             x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 776
r0:=-2/3*a^3/x^(3/2)+6/5*a^2*c*x^(5/2)+6/13*a*c^2*x^(13/2)+2/21*c^3*x^(21/2)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      130c x  + 630a c x  + 1638a c x  - 910a
--R      (2) -----
--R              +-+
--R             1365x\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```

--S 336 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```
)clear all
```

```
--S 337 of 776
```



```

t0:=(a+c*x^4)^3/x^(7/2)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R              3 +-+
--R             x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 776
r0:=-2/5*a^3/x^(5/2)+2*a^2*c*x^(3/2)+6/11*a*c^2*x^(11/2)+2/19*c^3*x^(19/2)
--R
--R
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      110c x  + 570a c x  + 2090a c x  - 418a
--R (2) -----
--R              2 +-+
--R             1045x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```
)clear all
```

```

--S 340 of 776
t0:=x^(9/2)/(a+c*x^4)
--R
--R
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      4
--R      c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 776
r0:=2/3*x^(3/2)/c+1/2*(-a)^(3/8)*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/c^(11/8)-1/2*(-a)^(3/8)*atanh(c^(1/8)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/c^(11/8)+1/2*(-a)^(3/8)*_
atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/(c^(11/8)*_

```

```

sqrt(2))-1/2*(-a)^(3/8)*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/(c^(11/8)*sqrt(2))-1/4*(-a)^(3/8)*_
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(c^(11/8)*sqrt(2))+1/4*(-a)^(3/8)*_
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/(c^(11/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      8+----+3      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      3\|- a log(\|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      8+----+3      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      - 3\|- a log(- \|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      +-+8+----+3      \|c \|x      8+----+3      \|2 \|c \|x + \|- a
--R      - 6\|2 \|- a atanh(-----) - 6\|- a atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+      +-+8+----+3      \|c \|x
--R      8+----+3      \|2 \|c \|x - \|- a      +-+8+----+3      \|c \|x
--R      - 6\|- a atan(-----) + 6\|2 \|- a atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+3 +-+
--R      8x\|2 \|c \|x
--R      /
--R      +-+8+--+3
--R      12c\|2 \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```
)clear all
```

```

--S 343 of 776
t0:=x^(7/2)/(a+c*x^4)
--R
--R
--R      3 +-+

```

```

--R      x \|x
--R (1) -----
--R      4
--R      c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

--S 344 of 776

```

r0:=-1/2*(-a)^(1/8)*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/c^(9/8)-
1/2*(-a)^(1/8)*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/c^(9/8)+
1/2*(-a)^(1/8)*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/
(c^(9/8)*sqrt(2))-1/2*(-a)^(1/8)*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/c^(9/8)*sqrt(2)+1/4*(-a)^(1/8)*
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x))/(c^(9/8)*sqrt(2))-1/4*(-a)^(1/8)*log((-a)^(1/4)+
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/(c^(9/8)*
sqrt(2))+2*sqrt(x)/c

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8+----+      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      - \|- a log(\|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      8+----+      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      \|- a log(- \|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      +-+8+----+      8+--+ +-+      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      \|c \|x      8+----+      \|2 \|c \|x + \|- a
--R      - 2\|2 \|- a atanh(-----) - 2\|- a atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+      8+--+ +-+
--R      8+----+      \|2 \|c \|x - \|- a      +-+8+----+      \|c \|x
--R      - 2\|- a atan(-----) - 2\|2 \|- a atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+
--R      8\|2 \|c \|x
--R      /
--R      +-+8+--+
--R      4c\|2 \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

--S 345 of 776

```

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

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

)clear all

--S 346 of 776
t0:=x^(5/2)/(a+c*x^4)
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R          4
--R         c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

--S 347 of 776
r0:=1/2*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*c^(7/8))-
1/2*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*c^(7/8))-
1/2*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*_
c^(7/8)*sqrt(2))+1/2*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(1/8)*c^(7/8)*sqrt(2))+1/4*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-_
(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(1/8)*c^(7/8)*_
sqrt(2))-1/4*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(1/8)*c^(7/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      - log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \| - a )
--R      +
--R          +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+      +-+      8+--+ +-+
--R      log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \| - a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R                                          8+----+
--R                                          \| - a
--R      +
--R          +-+8+--+ +-+      8+----+      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R          \|2 \|c \|x  + \| - a          \|2 \|c \|x  - \| - a
--R      2atan(-----) + 2atan(-----)
--R          8+----+      8+----+
--R          \| - a          \| - a
--R      +
--R          8+--+ +-+
--R      +-+ \|c \|x
--R      2\|2 atanh(-----)
--R          8+----+
--R          \| - a

```

```

--R /
--R      +-+8+----+8+-+7
--R      4\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 348

```

```
)clear all
```

```

--S 349 of 776
t0:=x^(3/2)/(a+c*x^4)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R      (1)  -----
--R           4
--R      c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 776
r0:=-1/2*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*c^(5/8))-
1/2*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*c^(5/8))-
1/2*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*
c^(5/8)*sqrt(2))+1/2*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/
((-a)^(3/8)*c^(5/8)*sqrt(2))-1/4*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-
(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(3/8)*c^(5/8)*
sqrt(2))+1/4*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(3/8)*c^(5/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+8+----+8+-+ +-+      4+-+      4+----+
--R      log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R
--R      +-+8+----+8+-+ +-+      4+-+      4+----+      +-+      8+-+ +-+
--R      - log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+-+ +-+      8+----+      +-+8+-+ +-+      8+----+

```

```

--R          \|2 \|c \|x + \|- a          \|2 \|c \|x - \|- a
--R      2atan(-----) + 2atan(-----)
--R          8+----+          8+----+
--R          \|- a          \|- a
--R      +
--R          8+--+ +--+
--R          +-+ \|c \|x
--R      - 2\|2 atan(-----)
--R          8+----+
--R          \|- a
--R      /
--R      +-+8+----+3 8+--+5
--R      4\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```

--S 351 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

```

)clear all

```

--S 352 of 776
t0:=sqrt(x)/(a+c*x^4)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R      (1) -----
--R          4
--R          c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 776
r0:=1/2*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*c^(3/8))-
1/2*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*c^(3/8))+
1/2*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*c^(3/8)*
sqrt(2))-1/2*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*
c^(3/8)*sqrt(2))-1/4*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(5/8)*c^(3/8)*sqrt(2))+1/4*log((-a)^(1/4)+
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/
((-a)^(5/8)*c^(3/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      +-+8+---+8+--+ +-+      4+--+      4+---+
--R      log(\|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      +-+8+---+8+--+ +-+      4+--+      4+---+      +-+      8+--+ +-+
--R      - log(- \|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+---+      +-+8+--+ +-+      8+---+
--R      \|2 \|c \|x + \|- a      \|2 \|c \|x - \|- a
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      +-+ \|c \|x
--R      2\|2 atanh(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R      /
--R      +-+8+---+5 8+--+3
--R      4\|2 \|- a \|c

```

Type: Expression(Integer)

--E 353

```

--S 354 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))

```

```

--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R
--E 354

```

Type: Expression(Integer)

)clear all

```

--S 355 of 776
t0:=1/((a+c*x^4)*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      4      +-+
--R      (c x + a)\|x

```

Type: Expression(Integer)

--E 355

```

--S 356 of 776
r0:=-1/2*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(1/8))-
1/2*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(1/8))+

```

```

1/2*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*_
c^(1/8)*sqrt(2))-1/2*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(1/8)*sqrt(2))+1/4*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(7/8)*_
c^(1/8)*sqrt(2))-1/4*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*_
c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(7/8)*c^(1/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      - log(\|2 \| - a \|c \|x + x\|c + \| - a )
--R      +
--R      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+      +-+      \|c \|x
--R      log(- \|2 \| - a \|c \|x + x\|c + \| - a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \| - a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      \|2 \|c \|x + \| - a      \|2 \|c \|x - \| - a
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \| - a      \| - a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      +-+      \|c \|x
--R      - 2\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \| - a
--R      /
--R      +-+8+----+7 8+--+
--R      4\|2 \| - a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```
)clear all
```

```

--S 358 of 776
t0:=1/(x^(3/2)*(a+c*x^4))
--R
--R
--R 1

```



```

--R (1) -----
--R      5      +-+
--R      (c x  + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

```

--S 359 of 776

```

r0:=1/2*c^(1/8)*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/(-a)^(9/8)-
1/2*c^(1/8)*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/(-a)^(9/8)-
1/2*c^(1/8)*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/
((-a)^(9/8)*sqrt(2))+1/2*c^(1/8)*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*sqrt(2))+1/4*c^(1/8)*
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x))/((-a)^(9/8)*sqrt(2))-1/4*c^(1/8)*log((-a)^(1/4)+
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(9/8)*
sqrt(2))+(-2)/(a*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8+-+ +-+      +-+8+---+8+-+ +-+      4+-+      4+---+
--R      \|c \|x log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      8+-+ +-+      +-+8+---+8+-+ +-+      4+-+      4+---+
--R      - \|c \|x log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      8+-+ +-+      +-+8+-+ +-+      8+---+
--R      +-+8+-+ +-+      \|c \|x      8+-+ +-+      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      2\|2 \|c \|x atanh(-----) - 2\|c \|x atan(-----)
--R      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+-+ +-+      8+---+      8+-+ +-+
--R      8+-+ +-+      \|2 \|c \|x  - \|- a      +-+8+-+ +-+      \|c \|x
--R      - 2\|c \|x atan(-----) - 2\|2 \|c \|x atan(-----)
--R      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+---+
--R      - 8\|2 \|- a
--R
--R      /
--R      +-+8+---+ +-+
--R      4a\|2 \|- a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

--S 360 of 776

```

d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 360
```

```
)clear all
```

```
--S 361 of 776
t0:=1/(x^(5/2)*(a+c*x^4))
```

```
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          6      2  +-+
--R      (c x  + a x )\|x
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 361
```

```
--S 362 of 776
r0:=(-2/3)/(a*x^(3/2))-1/2*c^(3/8)*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
```

```

(-a)^(11/8)-1/2*c^(3/8)*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
(-a)^(11/8)-1/2*c^(3/8)*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(11/8)*sqrt(2)+1/2*c^(3/8)*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*sqrt(2))-1/4*c^(3/8)*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(11/8)*_
sqrt(2))+1/4*c^(3/8)*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*_
c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(11/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      8+--+3 +-+      +-+8+----8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      - 3x \|c \|x log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      8+--+3 +-+      +-+8+----8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      3x \|c \|x log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      +-+8+--+3 +-+      8+--+ +-+      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      6x\|2 \|c \|x atanh(-----) - 6x \|c \|x atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+      8+--+ +-+
--R      8+--+3 +-+      \|2 \|c \|x  - \|- a      +-+8+--+3 +-+      \|c \|x
--R      - 6x \|c \|x atan(-----) + 6x\|2 \|c \|x atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+----+3
--R      - 8\|2 \|- a
--R
--R      /
--R      +-+8+----+3 +-+
```

```

--R      12a x\|2 \|- a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

--S 363 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 363

)clear all

--S 364 of 776
t0:=1/(x^(7/2)*(a+c*x^4))
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              7      3  ++
--R      (c x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

--S 365 of 776
r0:=(-2/5)/(a*x^(5/2))+1/2*c^(5/8)*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
(-a)^(13/8)-1/2*c^(5/8)*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
(-a)^(13/8)+1/2*c^(5/8)*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))-1/2*c^(5/8)*atan(1+c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))-_
1/4*c^(5/8)*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))+1/4*c^(5/8)*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 8++5 ++      ++8+----+8++ ++      4++      4+----
--R      - 5x \|c \|x log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      2 8++5 ++      ++8+----+8++ ++      4++      4+----
--R      5x \|c \|x log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      8++ ++
--R      2 ++8++5 ++      \|c \|x
--R      10x \|2 \|c \|x atanh(-----)
--R      8+----
--R      \|- a
--R      +
--R      ++8++ ++      8+----

```

```

--R      2 8+-+5 +-+      \|2 \|c \|x + \|- a
--R      10x \|c \|x atan(-----)
--R                                  8+----+
--R                                  \|- a
--R      +
--R      +-+8+-+ +-+ 8+----+
--R      2 8+-+5 +-+      \|2 \|c \|x - \|- a
--R      10x \|c \|x atan(-----)
--R                                  8+----+
--R                                  \|- a
--R      +
--R      8+-+ +-+
--R      2 +-+8+-+5 +-+      \|c \|x      +-+8+----+5
--R      - 10x \|2 \|c \|x atan(-----) - 8\|2 \|- a
--R                                  8+----+
--R                                  \|- a
--R      /
--R      2 +-+8+----+5 +-+
--R      20a x \|2 \|- a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```

--S 366 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

)clear all

--S 367 of 776
t0:=x^(13/2)/(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R      6 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      2 8      4 2
--R      c x + 2a c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 776
r0:=-1/4*x^(7/2)/(c*(a+c*x^4))+7/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*c^(15/8))-7/16*atanh(c^(1/8)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*c^(15/8))-7/16*atan(1-c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*c^(15/8)*sqrt(2))+_
7/16*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_

```

```

((-a)^(1/8)*c^(15/8)*sqrt(2))+7/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-
(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(1/8)*
c^(15/8)*sqrt(2))-7/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*
c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(1/8)*c^(15/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 7c x  - 7a)log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \| - a )
--R      +
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (7c x  + 7a)log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \| - a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x
--R      (- 14c x  - 14a)\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \| - a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  + \| - a
--R      (14c x  + 14a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \| - a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  - \| - a
--R      (14c x  + 14a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \| - a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x      3 +-+8+----+8+--+7 +-+
--R      (14c x  + 14a)\|2 atanh(-----) - 8x \|2 \| - a \|c \|x
--R      8+----+
--R      \| - a
--R      /
--R      2 4      +-+8+----+8+--+7
--R      (32c x  + 32a c)\|2 \| - a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

--S 369 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

)clear all

--S 370 of 776
t0:=x^(11/2)/(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R          5 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R      2 8      4 2
--R     c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

--S 371 of 776
r0:=-1/4*x^(5/2)/(c*(a+c*x^4))-5/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(3/8)*c^(13/8))-5/16*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(3/8)*c^(13/8))-5/16*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*c^(13/8)*sqrt(2))+5/16*_
atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*_
c^(13/8)*sqrt(2))-5/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*_
c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(3/8)*c^(13/8)*sqrt(2))+_
5/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(3/8)*c^(13/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R     (5c x  + 5a)log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R   +
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R     (- 5c x  - 5a)log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R   +
--R      4      +-+      8+--+ +-+
--R     (- 10c x  - 10a)\|2 atanh(-----)
--R                                 8+----+
--R                                 \|- a
--R   +
--R      4      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R     (10c x  + 10a)atan(-----)
--R                                 8+----+
--R                                 \|- a
--R   +
--R      4      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R     (10c x  + 10a)atan(-----)
--R                                 8+----+
--R                                 \|- a

```

```

--R      +
--R      8+--+ +--+
--R      4      +-+  \|c \|x      2 +-+8+----+3 8+--+5 +-+
--R      (- 10c x  - 10a)\|2 atan(-----) - 8x \|2 \|- a  \|c \|x
--R      8+----+
--R      \|- a
--R  /
--R      2 4      +-+8+----+3 8+--+5
--R      (32c x  + 32a c)\|2 \|- a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

)clear all

```

--S 373 of 776
t0:=x^(9/2)/(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      2 8      4 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 776
r0:=-1/4*x^(3/2)/(c*(a+c*x^4))+3/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*c^(11/8))-3/16*atanh(c^(1/8)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*c^(11/8))+3/16*atan(1-c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*c^(11/8)*sqrt(2))-3/16*_
atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*_
c^(11/8)*sqrt(2))-3/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*_
c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(5/8)*c^(11/8)*sqrt(2))+_
3/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(5/8)*c^(11/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      4      +-+8+----+8+--+ +--+      4+--+      4+----+
--R      (3c x  + 3a)log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +

```

```

--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 3c x  - 3a)log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x
--R      (- 6c x  - 6a)\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (- 6c x  - 6a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      (- 6c x  - 6a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x      +-+8+----+5 8+--+3 +-+
--R      (6c x  + 6a)\|2 atan(-----) - 8x\|2 \|- a  \|c \|x
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      /
--R      2 4      +-+8+----+5 8+--+3
--R      (32c x  + 32a c)\|2 \|- a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

)clear all

```

--S 376 of 776
t0:=x^(7/2)/(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      2 8      4      2

```



```

--R      c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 776

```

```

r0:=-1/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(9/8))-
1/16*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(9/8))+
1/16*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(9/8)*
sqrt(2))-1/16*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*
c^(9/8)*sqrt(2))+1/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(7/8)*c^(9/8)*sqrt(2))-1/32*log((-a)^(1/4)+
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(7/8)*c^(9/8)*
sqrt(2))-1/4*sqrt(x)/(c*(a+c*x^4))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- c x  - a)log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (c x  + a)log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x
--R      (- 2c x  - 2a)\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (- 2c x  - 2a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      (- 2c x  - 2a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x      +-+8+----+7 8+--+ +-+
--R      (- 2c x  - 2a)\|2 atanh(-----) - 8\|2 \|- a  \|c \|x
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      /
--R      2 4      +-+8+----+7 8+--+
--R      (32c x  + 32a c)\|2 \|- a  \|c

```

```

--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```
)clear all
```

```

--S 379 of 776
t0:=x^(5/2)/(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R          2 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R          2 8      4 2
--R         c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 776
r0:=1/4*x^(7/2)/(a*(a+c*x^4))-1/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(9/8)*c^(7/8))+1/16*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(9/8)*c^(7/8))+1/16*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*c^(7/8)*sqrt(2))-1/16*atan(1+c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*c^(7/8)*sqrt(2))-_
1/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/_
((-a)^(9/8)*c^(7/8)*sqrt(2))+1/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+_
(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(9/8)*c^(7/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          4          +-+8+---+8+++ +-+      4+-+      4+---+
--R      (- c x  - a)log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R          4          +-+8+---+8+++ +-+      4+-+      4+---+
--R      (c x  + a)log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R
--R          8+-+ +-+
--R          4          +-+      \|c \|x
--R      (- 2c x  - 2a)\|2 atanh(-----)
--R
--R          8+---+
--R          \|- a
--R
--R      +
--R
--R          +-+8+++ +-+      8+---+
--R          4          \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (2c x  + 2a)atan(-----)

```

```

--R
--R          8+---+
--R          \|- a
--R      +
--R          +-+8+---+ +-+ 8+---+          8+---+ +-+
--R          4          \|2 \|c \|x - \|- a          4          +-+ \|c \|x
--R      (2c x + 2a)atan(-----) + (2c x + 2a)\|2 atan(-----)
--R          8+---+          8+---+
--R          \|- a          \|- a
--R      +
--R          3 +-+8+---+8+---+7 +-+
--R          8x \|2 \|- a \|c \|x
--R      /
--R          4          2 +-+8+---+8+---+7
--R      (32a c x + 32a )\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

```

)clear all

```

--S 382 of 776
t0:=x^(3/2)/(a+c*x^4)^2
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R      (1) -----
--R          2 8          4 2
--R          c x + 2a c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 776
r0:=1/4*x^(5/2)/(a*(a+c*x^4))+3/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(11/8)*c^(5/8))+3/16*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(11/8)*c^(5/8))+3/16*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*c^(5/8)*sqrt(2))-3/16*atan(1+c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*c^(5/8)*sqrt(2))+_
3/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/((-a)^(11/8)*c^(5/8)*sqrt(2))-3/32*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(11/8)*_
c^(5/8)*sqrt(2))
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (3c x  + 3a)log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 3c x  - 3a)log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x
--R      (- 6c x  - 6a)\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (6c x  + 6a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      (6c x  + 6a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x      2 +-+8+----+3 8+--+5 +-+
--R      (- 6c x  - 6a)\|2 atanh(-----) + 8x \|2 \|- a  \|c \|x
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      /
--R      4      2 +-+8+----+3 8+--+5
--R      (32a c x  + 32a )\|2 \|- a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```

--S 384 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

)clear all

--S 385 of 776
t0:=sqrt(x)/(a+c*x^4)^2
--R

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (1) -----
--R      2 8      4 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 776
r0:=1/4*x^(3/2)/(a*(a+c*x^4))-5/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(13/8)*c^(3/8))+5/16*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(13/8)*c^(3/8))-5/16*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*c^(3/8)*sqrt(2))+5/16*atan(1+c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*c^(3/8)*sqrt(2))+_
5/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/((-a)^(13/8)*c^(3/8)*sqrt(2))-5/32*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(13/8)*_
c^(3/8)*sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (5c x  + 5a)log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 5c x  - 5a)log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x
--R      (- 10c x  - 10a)\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (- 10c x  - 10a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      4      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      (- 10c x  - 10a)atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x      +-+8+----+5 8+--+3 +-+
--R      (10c x  + 10a)\|2 atanh(-----) + 8x\|2 \| - a  \|c \|x
--R      8+----+

```

```

--R          \|- a
--R /
--R      4      2  +-+8+----+5 8+--+3
--R      (32a c x  + 32a )\|2 \|- a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```
)clear all
```

```

--S 388 of 776
t0:=1/((a+c*x^4)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      (1)  -----
--R      2 8      4      2  +-+
--R      (c x  + 2a c x  + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 388

```

```

--S 389 of 776
r0:=7/16*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*c^(1/8))+
7/16*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*c^(1/8))-
7/16*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*
c^(1/8)*sqrt(2))+7/16*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/
((-a)^(15/8)*c^(1/8)*sqrt(2))-7/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-
(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(15/8)*c^(1/8)*
sqrt(2))+7/32*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(15/8)*c^(1/8)*sqrt(2))+1/4*_
sqrt(x)/(a*(a+c*x^4))

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 7c x  - 7a)log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      4      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (7c x  + 7a)log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      4      +-+      \|c \|x
--R      (- 14c x  - 14a)\|2 atanh(-----)

```

```

--R
--R      8+---+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+ 8+---+
--R      \|2 \|c \|x + \|- a
--R      4
--R      (- 14c x - 14a)atan(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+ 8+---+
--R      \|2 \|c \|x - \|- a
--R      4
--R      (- 14c x - 14a)atan(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      \|c \|x
--R      +-+8+---+7 8+--+ +-+
--R      (- 14c x - 14a)\|2 atan(-----) + 8\|2 \|- a \|c \|x
--R      8+---+
--R      \|- a
--R
--R      /
--R      4      2 +-+8+---+7 8+--+
--R      (32a c x + 32a )\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

)clear all

```

--S 391 of 776
t0:=1/(x^(3/2)*(a+c*x^4)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 9      5 2 +-+
--R      (c x + 2a c x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 776
r0:=-9/16*c^(1/8)*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/(-a)^(17/8)+
9/16*c^(1/8)*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/(-a)^(17/8)+

```

```

9/16*c^(1/8)*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/_
((-a)^(17/8)*sqrt(2))-9/16*c^(1/8)*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(17/8)*sqrt(2))-9/32*c^(1/8)*_
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/((-a)^(17/8)*sqrt(2))+9/32*c^(1/8)*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(17/8)*_
sqrt(2))+(-9/4)/(a^2*sqrt(x))+1/4/(a*(a+c*x^4)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      4      8+--+ +--+      +-+8+----+8+--+ +--+      4+--+      4+----+
--R      (9c x  + 9a)\|c \|x log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      4      8+--+ +--+      +-+8+----+8+--+ +--+      4+--+      4+----+
--R      (- 9c x  - 9a)\|c \|x log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      4      +-+8+--+ +--+      \|c \|x
--R      (18c x  + 18a)\|2 \|c \|x atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      4      8+--+ +--+      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (- 18c x  - 18a)\|c \|x atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      4      8+--+ +--+      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      (- 18c x  - 18a)\|c \|x atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      4      +-+8+--+ +--+      \|c \|x      4      +-+8+----+
--R      (- 18c x  - 18a)\|2 \|c \|x atan(-----) + (- 72c x  - 64a)\|2 \|- a
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      /
--R      2  4      3  +-+8+----+ +--+
--R      (32a c x  + 32a )\|2 \|- a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

--S 393 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)  0

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 393
```

```
)clear all
```

```
--S 394 of 776
```

```
t0:=x^(15/2)/(a+c*x^4)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--E 394
```

```
--S 395 of 776
```

```
r0:=-1/8*x^(9/2)/(c*(a+c*x^4)^2)-9/256*atan(c^(1/8)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(17/8))-9/256*_
atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(17/8))+_
9/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*_
c^(17/8)*sqrt(2))-9/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*c^(17/8)*sqrt(2))+_
9/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(7/8)*c^(17/8)*sqrt(2))-_
9/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*_
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(7/8)*c^(17/8)*sqrt(2))-_
9/64*sqrt(x)/(c^2*(a+c*x^4))
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 9c x  - 18a c x  - 9a )log(\|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
```

```
--R +
```

```
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (9c x  + 18a c x  + 9a )log(- \|2 \| - a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
```

```
--R +
```

```
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (- 18c x  - 36a c x  - 18a )\|2 atanh(-----)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R +
```

```
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (- 18c x  - 36a c x  - 18a )atan(-----)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R +
```

```

--R
--R      +-+8+-+ +-+ 8+----+
--R      2 8      4      2      \|2 \|c \|x - \|- a
--R      (- 18c x - 36a c x - 18a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      8+-+ +-+
--R      2 8      4      2 +-+ \|c \|x
--R      (- 18c x - 36a c x - 18a )\|2 atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      4      +-+8+----+7 8+-+ +-+
--R      (- 136c x - 72a)\|2 \|- a \|c \|x
--R      /
--R      4 8      3 4      2 2 +-+8+----+7 8+-+
--R      (512c x + 1024a c x + 512a c )\|2 \|- a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```

--S 396 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

)clear all

```

```

--S 397 of 776
t0:=x^(13/2)/(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R      6 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 776
r0:=-1/8*x^(7/2)/(c*(a+c*x^4)^2)+7/64*x^(7/2)/(a*c*(a+c*x^4))-
7/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*c^(15/8))+
7/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*c^(15/8))+
7/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*
c^(15/8)*sqrt(2))-7/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*c^(15/8)*sqrt(2))-
7/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2))*

```

```

sqrt(x)/((-a)^(9/8)*c^(15/8)*sqrt(2))+7/512*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/((-a)^(9/8)*_
c^(15/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 7c x - 14a c x - 7a )log(\|2 \||- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (7c x + 14a c x + 7a )log(- \|2 \||- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (- 14c x - 28a c x - 14a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (14c x + 28a c x + 14a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (14c x + 28a c x + 14a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (14c x + 28a c x + 14a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      7      3      +-+8+----+8+--+7 +-+
--R      (56c x - 8a x )\|2 \||- a \|c \|x
--R      /
--R      3 8      2 2 4      3      +-+8+----+8+--+7
--R      (512a c x + 1024a c x + 512a c )\|2 \||- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

--S 399 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 399

)clear all

--S 400 of 776

t0:=x^(11/2)/(a+c*x^4)^3

--R

--R

--R
$$\frac{x^5 \sqrt{x}}{c^3 x^{12} + 3a c^2 x^8 + 3a^2 c x^4 + a^3}$$

--R (1) -----
--R
$$\frac{x^5 \sqrt{x}}{c^3 x^{12} + 3a c^2 x^8 + 3a^2 c x^4 + a^3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 400

--S 401 of 776

r0:=-1/8*x^(5/2)/(c*(a+c*x^4)^2)+5/64*x^(5/2)/(a*c*(a+c*x^4))+
15/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*c^(13/8))+
15/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*
c^(13/8))+15/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/
((-a)^(11/8)*c^(13/8)*sqrt(2))-15/256*atan(1+c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*c^(13/8)*sqrt(2))+
15/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(11/8)*c^(13/8)*sqrt(2))-
15/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(11/8)*c^(13/8)*sqrt(2))

--R

--R

--R (2)
--R
$$\frac{(15c^2 x^8 + 30a c^4 x^4 + 15a^2) \log(\sqrt{2} \sqrt{-a} \sqrt{c} \sqrt{x} + x \sqrt{c} + \sqrt{-a})}{(-15c^2 x^8 - 30a c^4 x^4 - 15a^2) \log(-\sqrt{2} \sqrt{-a} \sqrt{c} \sqrt{x} + x \sqrt{c} + \sqrt{-a})} + \frac{(-30c^2 x^8 - 60a c^4 x^4 - 30a^2) \sqrt{2} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{-a}}\right)}{(30c^2 x^8 + 60a c^4 x^4 + 30a^2) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2} \sqrt{c} \sqrt{x} + \sqrt{-a}}{\sqrt{-a}}\right)} + \frac{(30c^2 x^8 + 60a c^4 x^4 + 30a^2) \sqrt{2} \sqrt{c} \sqrt{x} - \sqrt{-a}}{\dots}$$

```

--R      (30c x + 60a c x + 30a )atan(-----)
--R                                         8+----+
--R                                         \|- a
--R  +
--R                                         8+--+ ++
--R      2 8      4      2  +-+   \|c \|x
--R      (- 30c x - 60a c x - 30a )\|2 atan(-----)
--R                                         8+----+
--R                                         \|- a
--R  +
--R      6      2  +-+8+----+3 8+--+5  +-+
--R      (40c x - 24a x )\|2 \|- a   \|c \|x
--R  /
--R      3 8      2 2 4      3  +-+8+----+3 8+--+5
--R      (512a c x + 1024a c x + 512a c )\|2 \|- a   \|c
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 402

```

)clear all

```

--S 403 of 776
t0:=x^(9/2)/(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R      4  +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 403

```

```

--S 404 of 776
r0:=-1/8*x^(3/2)/(c*(a+c*x^4)^2)+3/64*x^(3/2)/(a*c*(a+c*x^4))-
15/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*c^(11/8))+
15/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*c^(11/8))-
15/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*
c^(11/8)*sqrt(2))+15/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/
(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*c^(11/8)*sqrt(2))+15/512*_
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/((-a)^(13/8)*c^(11/8)*sqrt(2))-15/512*_
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_

```

```

sqrt(x)/((-a)^(13/8)*c^(11/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (15c x  + 30a c x  + 15a )log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 15c x  - 30a c x  - 15a )log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      8+--+ +-+
--R      (- 30c x  - 60a c x  - 30a )\|2 atan(-----)
--R      \|c \|x
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (- 30c x  - 60a c x  - 30a )atan(-----)
--R      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (- 30c x  - 60a c x  - 30a )atan(-----)
--R      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      8+--+ +-+
--R      (30c x  + 60a c x  + 30a )\|2 atan(-----)
--R      \|c \|x
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      5      +-+8+----+5 8+--+3 +-+
--R      (24c x  - 40a x)\|2 \|- a \|c \|x
--R      /
--R      3 8      2 2 4      3      +-+8+----+5 8+--+3
--R      (512a c x  + 1024a c x  + 512a c)\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```

)clear all

--S 406 of 776
t0:=x^(7/2)/(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

--S 407 of 776
r0:=7/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*c^(9/8))+
7/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*c^(9/8))-
7/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*
c^(9/8)*sqrt(2))+7/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/
(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*c^(9/8)*sqrt(2))-7/512*_
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*_
sqrt(x))/((-a)^(15/8)*c^(9/8)*sqrt(2))+7/512*log((-a)^(1/4)+_
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(15/8)*_
c^(9/8)*sqrt(2))-1/8*sqrt(x)/(c*(a+c*x^4)^2)+1/64*_
sqrt(x)/(a*c*(a+c*x^4))
--R
--R
--R (2)
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 7c x  - 14a c x  - 7a )log(\|2 \||- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (7c x  + 14a c x  + 7a )log(- \|2 \||- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (- 14c x  - 28a c x  - 14a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      2 8      4      2      \|2 \|c \|x  + \|- a
--R      (- 14c x  - 28a c x  - 14a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      2 8      4      2      \|2 \|c \|x  - \|- a
--R      (- 14c x  - 28a c x  - 14a )atan(-----)
--R      8+----+

```

```

--R          \|- a
--R      +
--R          8+-+ +-+
--R          2 8      4      2 +-+  \|c \|x
--R      (- 14c x  - 28a c x  - 14a )\|2 atan(-----)
--R          8+----+
--R          \|- a
--R      +
--R          4      +-+8+----+7 8+-+ +-+
--R      (8c x  - 56a)\|2 \|- a  \|c \|x
--R      /
--R          3 8      2 2 4      3      +-+8+----+7 8+-+
--R      (512a c x  + 1024a c x  + 512a c)\|2 \|- a  \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

```

)clear all

```

--S 409 of 776
t0:=x^(5/2)/(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R      (1) -----
--R          3 12      2 8      2 4      3
--R          c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 776
r0:=1/8*x^(7/2)/(a*(a+c*x^4)^2)+9/64*x^(7/2)/(a^2*(a+c*x^4))+
9/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(17/8)*c^(7/8))-
9/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(17/8)*c^(7/8))-
9/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/
((-a)^(17/8)*c^(7/8)*sqrt(2))+9/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(17/8)*c^(7/8)*sqrt(2))+
9/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x))/((-a)^(17/8)*c^(7/8)*sqrt(2))-9/512*log((-a)^(1/4)+
c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/
((-a)^(17/8)*c^(7/8)*sqrt(2))
--R

```



```

--R
--R (2)
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 9c x  - 18a c x  - 9a )log(\|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (9c x  + 18a c x  + 9a )log(- \|2 \|- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (- 18c x  - 36a c x  - 18a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (18c x  + 36a c x  + 18a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      (18c x  + 36a c x  + 18a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (18c x  + 36a c x  + 18a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      7      3      +-+8+----+8+--+7 +-+
--R      (72c x  + 136a x )\|2 \|- a \|c \|x
--R      /
--R      2 2 8      3      4      4      +-+8+----+8+--+7
--R      (512a c x  + 1024a c x  + 512a )\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

--S 411 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```

)clear all

```

```

--S 412 of 776
t0:=x^(3/2)/(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R          +-+
--R         x\|x
--R (1) -----
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R     c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 776
r0:=1/8*x^(5/2)/(a*(a+c*x^4)^2)+11/64*x^(5/2)/(a^2*(a+c*x^4))-
33/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(19/8)*c^(5/8))-
33/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(19/8)*c^(5/8))-
33/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(19/8)*
c^(5/8)*sqrt(2))+33/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(19/8)*c^(5/8)*sqrt(2))-
33/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(19/8)*c^(5/8)*sqrt(2))+
33/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x))/((-a)^(19/8)*c^(5/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R     (33c x  + 66a c x  + 33a )log(\|2 \||- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R     (- 33c x  - 66a c x  - 33a )log(- \|2 \||- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R     (- 66c x  - 132a c x  - 66a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R     (66c x  + 132a c x  + 66a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R     (66c x  + 132a c x  + 66a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R
--R      +

```

```

--R
--R      2 8      4      2 +-+      8+-+ +-+
--R      (- 66c x - 132a c x - 66a )\|2 atan(-----)
--R                                          8+----+
--R                                          \|- a
--R  +
--R      6      2 +-+8+----+3 8+-+5 +-+
--R      (88c x + 152a x )\|2 \|- a \|c \|x
--R  /
--R      2 2 8      3 4      4 +-+8+----+3 8+-+5
--R      (512a c x + 1024a c x + 512a )\|2 \|- a \|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

)clear all

```

--S 415 of 776
t0:=sqrt(x)/(a+c*x^4)^3
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R  (1) -----
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

--S 416 of 776
r0:=1/8*x^(3/2)/(a*(a+c*x^4)^2)+13/64*x^(3/2)/(a^2*(a+c*x^4))+
65/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(21/8)*c^(3/8))-
65/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(21/8)*c^(3/8))+
65/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(21/8)*
c^(3/8)*sqrt(2))-65/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(21/8)*c^(3/8)*sqrt(2))-
65/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*
sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(21/8)*c^(3/8)*sqrt(2))+65/512*
log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*
sqrt(x))/((-a)^(21/8)*c^(3/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R  (2)

```

```

--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (65c x + 130a c x + 65a )log(\|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      2 8      4      2      +-+8+----+8+--+ +-+      4+--+      4+----+
--R      (- 65c x - 130a c x - 65a )log(- \|2 \|- a \|c \|x + x\|c + \|- a )
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      2 8      4      2      +-+ \|c \|x
--R      (- 130c x - 260a c x - 130a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      2 8      4      2      \|2 \|c \|x + \|- a
--R      (- 130c x - 260a c x - 130a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+ +-+      8+----+
--R      2 8      4      2      \|2 \|c \|x - \|- a
--R      (- 130c x - 260a c x - 130a )atan(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      8+--+ +-+
--R      2 8      4      2      +-+ \|c \|x
--R      (130c x + 260a c x + 130a )\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      5      +-+8+----+5 8+--+3 +-+
--R      (104c x + 168a x)\|2 \|- a \|c \|x
--R      /
--R      2 2 8      3 4      4      +-+8+----+5 8+--+3
--R      (512a c x + 1024a c x + 512a )\|2 \|- a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```
)clear all
```

```

--S 418 of 776
t0:=1/((a+c*x^4)^3*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          3 12      2 8      2 4      3 +-+
--R      (c x  + 3a c x  + 3a c x  + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 418

```

```

--S 419 of 776
r0:=-105/256*atan(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(23/8)*c^(1/8))-
105/256*atanh(c^(1/8)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(23/8)*c^(1/8))+
105/256*atan(1-c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/(-a)^(1/8))/((-a)^(23/8)*
c^(1/8)*sqrt(2))-105/256*atan(1+c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x)/
(-a)^(1/8))/((-a)^(23/8)*c^(1/8)*sqrt(2))+105/512*log((-a)^(1/4)+
c^(1/4)*x-(-a)^(1/8)*c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(23/8)*
c^(1/8)*sqrt(2))-105/512*log((-a)^(1/4)+c^(1/4)*x+(-a)^(1/8)*
c^(1/8)*sqrt(2)*sqrt(x))/((-a)^(23/8)*c^(1/8)*sqrt(2))+
1/8*sqrt(x)/(a*(a+c*x^4)^2)+15/64*sqrt(x)/(a^2*(a+c*x^4))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          2 8      4      2      +-+8+---+8+---+ +-+      4+---+      4+---+
--R      (- 105c x  - 210a c x  - 105a )log(\|2 \||- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R          2 8      4      2      +-+8+---+8+---+ +-+      4+---+      4+---+
--R      (105c x  + 210a c x  + 105a )log(- \|2 \||- a \|c \|x  + x\|c  + \|- a )
--R
--R      +
--R          2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (- 210c x  - 420a c x  - 210a )\|2 atanh(-----)
--R          8+---+
--R          \|- a
--R
--R      +
--R          2 8      4      2      +-+8+---+ +-+      8+---+
--R      (- 210c x  - 420a c x  - 210a )atan(-----)
--R          8+---+
--R          \|- a
--R
--R      +
--R          2 8      4      2      +-+8+---+ +-+      8+---+
--R      (- 210c x  - 420a c x  - 210a )atan(-----)
--R          8+---+
--R          \|- a
--R
--R      +
--R          2 8      4      2      +-+      \|c \|x
--R      (- 210c x  - 420a c x  - 210a )\|2 atanh(-----)
--R          8+---+

```



```

--S 424 of 776
t0:=x^3*(a+b*x^4)^p
--R
--R
--R      3      4      p
--R (1) x (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 776
r0:=1/4*(a+b*x^4)^(1+p)/(b*(1+p))
--R
--R
--R      4      p + 1
--R (b x + a)
--R (2) -----
--R      4b p + 4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```
)clear all
```

```

--S 427 of 776
t0:=(a+b*x^4)^p/x
--R
--R
--R      4      p
--R (b x + a)
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 776
--r0:=1/4*(a+b*x^4)^p*hypergeometric(-p,-p,1-p,-a/(b*x^4))/_
-- (p*((a+b*x^4)/(b*x^4))^p)
--E 428

```

```

--S 429 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 429

```

```

)clear all

--S 430 of 776
t0:=x^7*(1+x^4)^(1/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          7 3| 4
--R (1) x \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

--S 431 of 776
r0:=-3/16*(1+x^4)^(4/3)+3/28*(1+x^4)^(7/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          8      4      3| 4
--R (12x  + 3x  - 9)\|x  + 1
--R (2) -----
--R                               112
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

--S 432 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

)clear all

--S 433 of 776
t0:=x^3/(1+x^4)^(4/3)
--R
--R
--R          3
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          4      3| 4
--R (x  + 1)\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

--S 434 of 776
r0:=(-3/4)/(1+x^4)^(1/3)

```



```

--R
--R
--R          3
--R (2)  - ----
--R          +-----+
--R          3| 4
--R        4\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```
)clear all
```

```

--S 436 of 776
t0:=x^3/(1+x^4)^(1/3)
--R
--R
--R          3
--R          x
--R (1)  ----
--R          +-----+
--R          3| 4
--R        \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 776
r0:=3/8*(1+x^4)^(2/3)
--R
--R
--R          +-----+2
--R          3| 4
--R        3\|x  + 1
--R (2)  ----
--R          8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 438
```

```
)clear all
```

```
--S 439 of 776
t0:=x^3/(1+x^4)^(1/4)
```

```
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R     4| 4
--R    \|x  + 1
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 439
```

```
--S 440 of 776
r0:=1/3*(1+x^4)^(3/4)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 440
```

```
--S 441 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 441
```

```
)clear all
```

```
--S 442 of 776
t0:=x^24/(a+b*x^5)
```

```
--R
--R
--R          24
--R         x
--R (1)  -----
--R          5
--R       b x  + a
```

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

--E 442

--S 443 of 776

r0:=-1/5*a^3*x^5/b^4+1/10*a^2*x^10/b^3-1/15*a*x^15/b^2+1/20*x^20/b+_
1/5*a^4*log(a+b*x^5)/b^5

--R

--R

--R
$$12a^4 \log(bx^5 + a) + 3b^4 x^{20} - 4a^3 b x^{15} + 6a^2 b^2 x^{10} - 12a^3 b x^5$$

--R (2) -----

--R
$$60b^5$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 443

--S 444 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 444

)clear all

--S 445 of 776

t0:=x^19/(a+b*x^5)

--R

--R

--R
$$\frac{x^{19}}{b^5 x^5 + a^5}$$

--R (1) -----

--R
$$b^5 x^5 + a^5$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 445

--S 446 of 776

r0:=1/5*a^2*x^5/b^3-1/10*a*x^10/b^2+1/15*x^15/b-1/5*a^3*log(a+b*x^5)/b^4

--R

--R

--R
$$-6a^3 \log(bx^5 + a) + 2b^3 x^{15} - 3a^2 b x^{10} + 6a^2 b x^5$$

--R (2) -----

--R
$$30b^4$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 446

--S 447 of 776

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 448 of 776
t0:=x^14/(a+b*x^5)
--R
--R
--R          14
--R         x
--R (1)  -----
--R          5
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 448

```

```

--S 449 of 776
r0:=-1/5*a*x^5/b^2+1/10*x^10/b+1/5*a^2*log(a+b*x^5)/b^3
--R
--R
--R          2      5      2 10      5
--R        2a log(b x  + a) + b x  - 2a b x
--R (2)  -----
--R              3
--R            10b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```
)clear all
```

```

--S 451 of 776
t0:=x^9/(a+b*x^5)
--R
--R
--R          9
--R         x
--R (1)  -----

```

```

--R      5
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 776
r0:=1/5*x^5/b-1/5*a*log(a+b*x^5)/b^2
--R
--R
--R      5      5
--R      - a log(b x  + a) + b x
--R  (2) -----
--R      2
--R      5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```
)clear all
```

```

--S 454 of 776
t0:=x^4/(a+b*x^5)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R  (1) -----
--R      5
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 454

```

```

--S 455 of 776
r0:=1/5*log(a+b*x^5)/b
--R
--R
--R      5
--R      log(b x  + a)
--R  (2) -----
--R      5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

--S 456 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```
)clear all
```

```

--S 457 of 776
t0:=1/(x*(a+b*x^5))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      6
--R    b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 457

```

```

--S 458 of 776
r0:=log(x)/a-1/5*log(a+b*x^5)/a
--R
--R
--R (2)
--R      5
--R    - log(b x  + a) + 5log(x)
--R  -----
--R      5a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```
)clear all
```

```

--S 460 of 776
t0:=1/(x^6*(a+b*x^5))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      11      6
--R    b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 460

```

```
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 460
```

```
--S 461 of 776
r0:=(-1/5)/(a*x^5)-b*log(x)/a^2+1/5*b*log(a+b*x^5)/a^2
```

```
--R
--R
--R          5      5      5
--R      b x log(b x + a) - 5b x log(x) - a
--R (2) -----
--R                    2 5
--R                  5a x
```

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

```
--E 461
```

```
--S 462 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
```

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

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

```
--E 462
```

```
)clear all
```

```
--S 463 of 776
t0:=1/(x^11*(a+b*x^5))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          16      11
--R        b x  + a x
```

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

```
--E 463
```

```
--S 464 of 776
r0:=(-1/10)/(a*x^10)+1/5*b/(a^2*x^5)+b^2*log(x)/a^3-1/5*b^2*log(a+b*x^5)/a^3
```

```
--R
--R
--R          2 10      5      2 10      5      2
--R      - 2b x log(b x + a) + 10b x log(x) + 2a b x - a
--R (2) -----
--R                    3 10
--R                  10a x
```

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

```
--E 464
```

```
--S 465 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 776
t0:=x^24/(a+b*x^5)^2
--R
--R
--R          24
--R         x
--R (1) -----
--R      2 10      5 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 466

```

```

--S 467 of 776
r0:=3/5*a^2*x^5/b^4-1/5*a*x^10/b^3+1/15*x^15/b^2-
1/5*a^4/(b^5*(a+b*x^5))-4/5*a^3*log(a+b*x^5)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3 5      4      5      4 20      3 15      2 2 10      3 5
--R     (- 12a b x  - 12a )log(b x  + a) + b x  - 2a b x  + 6a b x  + 9a b x
--R   +
--R      4
--R     - 3a
--R /
--R      6 5      5
--R     15b x  + 15a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```
)clear all
```

```

--S 469 of 776
t0:=x^19/(a+b*x^5)^2
--R

```



```

--R
--R          19
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 10      5 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 469

```

```

--S 470 of 776
r0:=-2/5*a*x^5/b^3+1/10*x^10/b^2+1/5*a^3/(b^4*(a+b*x^5))+_
3/5*a^2*log(a+b*x^5)/b^4
--R
--R
--R      2 5      3      5      3 15      2 10      2 5      3
--R     (6a b x  + 6a )log(b x  + a) + b x  - 3a b x  - 4a b x  + 2a
--R (2)  -----
--R                                  5 5      4
--R                               10b x  + 10a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

--S 471 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```
)clear all
```

```

--S 472 of 776
t0:=x^14/(a+b*x^5)^2
--R
--R
--R          14
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 10      5 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 472

```

```

--S 473 of 776
r0:=1/5*x^5/b^2-1/5*a^2/(b^3*(a+b*x^5))-2/5*a*log(a+b*x^5)/b^3
--R
--R
--R      5      2      5      2 10      5      2
--R     (- 2a b x  - 2a )log(b x  + a) + b x  + a b x  - a

```

```

--R (2) -----
--R          4 5      3
--R        5b x  + 5a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```
)clear all
```

```

--S 475 of 776
t0:=x^9/(a+b*x^5)^2
--R
--R
--R          9
--R         x
--R (1) -----
--R      2 10      5 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 475

```

```

--S 476 of 776
r0:=1/5*a/(b^2*(a+b*x^5))+1/5*log(a+b*x^5)/b^2
--R
--R
--R          5      5
--R     (b x  + a)log(b x  + a) + a
--R (2) -----
--R          3 5      2
--R        5b x  + 5a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```
)clear all
```

```

--S 478 of 776
t0:=x^4/(a+b*x^5)^2
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 10      5  2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 478

```

```

--S 479 of 776
r0:=(-1/5)/(b*(a+b*x^5))
--R
--R
--R          1
--R         -
--R          5
--R (2)  - -----
--R      2 5
--R     b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 479

```

```

--S 480 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 480

```

)clear all

```

--S 481 of 776
t0:=1/(x*(a+b*x^5)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      2 11      6  2
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 481

```

```

--S 482 of 776
r0:=1/5/(a*(a+b*x^5))+log(x)/a^2-1/5*log(a+b*x^5)/a^2
--R
--R

```

```

--R          5          5          5
--R      (- b x  - a)log(b x  + a) + (5b x  + 5a)log(x) + a
--R (2) -----
--R                    2  5  3
--R                   5a b x  + 5a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

```

```
)clear all
```

```

--S 484 of 776
t0:=1/(x^6*(a+b*x^5)^2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R      2 16      11      2 6
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 484

```

```

--S 485 of 776
r0:=(-2/5)/(a^2*x^5)+1/5/(a*x^5*(a+b*x^5))-
2*b*log(x)/a^3+2/5*b*log(a+b*x^5)/a^3
--R
--R
--R (2)
--R      2 10      5      5      2 10      5      5      2
--R     (2b x  + 2a b x )log(b x  + a) + (- 10b x  - 10a b x )log(x) - 2a b x  - a
--R -----
--R                    3 10      4 5
--R                   5a b x  + 5a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

```

)clear all

--S 487 of 776
t0:=1/(x^11*(a+b*x^5)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      2 21      16      2 11
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 487

--S 488 of 776
r0:=(-3/10)/(a^2*x^10)+3/5*b/(a^3*x^5)+1/5/(a*x^10*(a+b*x^5))+
3*b^2*log(x)/a^4-3/5*b^2*log(a+b*x^5)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 15      2 10      5      3 15      2 10
--R      (- 6b x  - 6a b x )log(b x  + a) + (30b x  + 30a b x )log(x)
--R      +
--R      2 10      2 5      3
--R      6a b x  + 3a b x  - a
--R      /
--R      4 15      5 10
--R      10a b x  + 10a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

--S 489 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

)clear all

--S 490 of 776
t0:=x^9/(2*b+b*x^5)
--R
--R
--R
--R      9
--R      x
--R (1) -----
--R      5
--R      b x  + 2b

```

```
--R
--E 490
```

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```
--S 491 of 776
r0:=1/5*x^5/b-2/5*log(2+x^5)/b
```

```
--R
--R
--R          5      5
--R      - 2log(x  + 2) + x
--R (2)  -----
--R          5b
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 491
```

```
--S 492 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
```

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

Type: Expression(Integer)

```
--E 492
```

```
)clear all
```

```
--S 493 of 776
t0:=x^4/(2*b+b*x^5)
```

```
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  -----
--R          5
--R      b x  + 2b
```

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```
--E 493
```

```
--S 494 of 776
r0:=1/5*log(2+x^5)/b
```

```
--R
--R
--R          5
--R      log(x  + 2)
--R (2)  -----
--R          5b
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 494
```

```
--S 495 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
```

```
--R
```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```
)clear all
```

```

--S 496 of 776
t0:=1/(x*(2*b+b*x^5))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          6
--R      b x  + 2b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 496

```

```

--S 497 of 776
r0:=-1/5*atanh(1+x^5)/b
--R
--R
--R          5
--R      atanh(x  + 1)
--R (2)  - -----
--R          5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```
)clear all
```

```

--S 499 of 776
t0:=1/(x^6*(2*b+b*x^5))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          11      6
--R      b x  + 2b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 499

```

```

--S 500 of 776
r0:=(-1/10)/(b*x^5)+1/10*atanh(1+x^5)/b
--R
--R
--R      5      5
--R      x atanh(x + 1) - 1
--R (2) -----
--R                      5
--R                    10b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

--S 501 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

)clear all

```

--S 502 of 776
t0:=x^9/(3+b*x^5)
--R
--R
--R      9
--R      x
--R (1) -----
--R      5
--R     b x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 502

```

```

--S 503 of 776
r0:=1/5*x^5/b-3/5*log(3+b*x^5)/b^2
--R
--R
--R      5      5
--R     - 3log(b x + 3) + b x
--R (2) -----
--R      2
--R     5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```



```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 505 of 776
t0:=x^4/(3+b*x^5)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          5
--R       b x  + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 505

```

```

--S 506 of 776
r0:=1/5*log(3+b*x^5)/b
--R
--R
--R          5
--R       log(b x  + 3)
--R (2)  -----
--R          5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```
)clear all
```

```

--S 508 of 776
t0:=1/(x*(3+b*x^5))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          6
--R       b x  + 3x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 508

```

```

--S 509 of 776
r0:=-2/15*atanh(1+2/3*b*x^5)
--R
--R
--R          5
--R      2b x  + 3
--R      2atanh(-----)
--R          3
--R (2)  - -----
--R          15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```
)clear all
```

```

--S 511 of 776
t0:=1/(x^6*(3+b*x^5))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      11      6
--R      b x  + 3x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 511

```

```

--S 512 of 776
r0:=(-1/15)/x^5+2/45*b*atanh(1+2/3*b*x^5)
--R
--R
--R          5
--R      5      2b x  + 3
--R      2b x atanh(-----) - 3
--R          3
--R (2)  -----
--R          5
--R      45x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 776
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

```
)clear all
```

```

--S 514 of 776
t0:=x^5/(1+x^5)
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R          5
--R         x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 514

```

```

--S 515 of 776
r0:=x-1/5*log(1+x)+1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*_
(1-sqrt(5))+1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*(1+sqrt(5))+_
1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*_
sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))+1/5*atan((1-4*x-sqrt(5))/_
sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          | +--+          +--+          | +--+
--R          ((2x - 3)\|5  - 10x + 5)\|2\|5  + 10
--R 4\|\|5  + 5 atan(-----)
--R                                     20
--R
--R  +
--R          +-----+
--R          | +--+          +--+          | +--+
--R          (\|5  - 4x + 1)\|\|5  + 5
--R 4\|- \|5  + 5 atan(-----)
--R                                     +--+
--R                                     2\|10
--R
--R  +
--R          +--+ +--+  +--+  +--+  2          +--+
--R          (- \|2 \|5  + \|2 )log(x\|5  + 2x  - x + 2) - 4\|2 log(x + 1)
--R
--R  +
--R          +--+ +--+  +--+  +--+  2          +--+
--R          (\|2 \|5  + \|2 )log(- x\|5  + 2x  - x + 2) + 20x\|2
--R
--R  /
--R          +--+
--R          20\|2

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515
```

```
--S 516 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
```

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

$$\frac{(-5x\sqrt{2}\sqrt{5} + (10x^2 - 5x + 10)\sqrt{2})\sqrt{5} + 5\sqrt{2}\sqrt{5} + 10 + ((-x^2 + 3x - 1)\sqrt{2}\sqrt{5} + (5x^2 - 5x + 5)\sqrt{2})\sqrt{10}\sqrt{-\sqrt{5} + 5}}{(400x^4 - 400x^3 + 400x^2 - 400x + 400)\sqrt{5} + 5}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 516
```

```
)clear all
```

```
--S 517 of 776
t0:=x^4/(1+x^5)
```

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

$$\frac{x^4}{x^5 + 1}$$

```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 517
```

```
--S 518 of 776
r0:=1/5*log(1+x^5)
```

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

$$\frac{\log(x^5 + 1)}{5}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518
```

```
--S 519 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519
```

```
)clear all
```

```
--S 520 of 776
t0:=x^3/(1+x^5)
--R
--R
--R      3
--R     x
--R (1)  -----
--R      5
--R     x  + 1
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 520
```

```
--S 521 of 776
r0:=-1/5*log(1+x)+1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1-sqrt(5))+
1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*(1+sqrt(5))-
1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*_
sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))-1/5*atan((1-4*x-sqrt(5))/sqrt(2*_
(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      | +-+          +-+          +-----+
--R      | +-+          ((2x - 3)\|5  - 10x + 5)\|2\|5  + 10
--R      - 4\| \|5  + 5 atan(-----)
--R                                  20
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | +-+          +-+          | +-+
--R      | +-+          (\|5  - 4x + 1)\| \|5  + 5
--R      - 4\| - \|5  + 5 atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  2\|10
--R
--R      +
--R      +-+ +-+   +-+   +-+   2           +-+
--R      (- \|2 \|5  + \|2 )log(x\|5  + 2x  - x + 2) - 4\|2 log(x + 1)
--R      +
```

```

--R      +-+ +-+ +-+ +-+ 2
--R      (\|2 \|5 + \|2 )log(- x\|5 + 2x - x + 2)
--R /
--R      +-+
--R      20\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 521

```

```

--S 522 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ 2 +-+ | +-+ | +-+
--R      (5x\|2 \|5 + (- 10x + 5x - 10)\|2 )\|\|5 + 5 \|2\|5 + 10
--R +
--R      2 +-+ +-+ 2 +-+ +---+ | +-+
--R      ((x - 3x + 1)\|2 \|5 + (- 5x + 5x - 5)\|2 )\|10 \|- \|5 + 5
--R *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|\|5 + 5
--R +
--R      2
--R      200x - 200x + 200
--R /
--R      4 3 2
--R      400x - 400x + 400x - 400x + 400
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```
)clear all
```

```

--S 523 of 776
t0:=x^2/(1+x^5)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (1) -----
--R      5
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 523

```

```

--S 524 of 776
r0:=1/5*log(1+x)-1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*(1-sqrt(5))-
1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1+sqrt(5))+

```

```

atan((1-4*x-sqrt(5))/sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(2/5/(5+sqrt(5)))-
1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*_
sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+          +-+          |  +-+
--R          4\|- \|5  + 5 atan(-----)
--R                                     20
--R
--R  +
--R          +-----+
--R          |  +-+          +-+          |  +-+
--R          - 4\|\|5  + 5 atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     2\|10
--R
--R  +
--R          +-+ +-+   +-+   +-+   2           +-+
--R          (- \|2 \|5  - \|2 )log(x\|5  + 2x  - x + 2) + 4\|2 log(x + 1)
--R
--R  +
--R          +-+ +-+   +-+   +-+   2
--R          (\|2 \|5  - \|2 )log(- x\|5  + 2x  - x + 2)
--R
--R  /
--R          +-+
--R          20\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ +-+   2           +-+ |  +-+   |  +-+
--R          (- x\|2 \|5  + (2x  - x + 2)\|2 )\|- \|5  + 5 \|2\|5  + 10
--R
--R  +
--R          +-+ +-+   2           +-+ +-+
--R          (- 2x\|2 \|5  + (- 4x  + 2x - 4)\|2 )\|10  + 40x
--R
--R  /
--R          4      3      2
--R          80x  - 80x  + 80x  - 80x + 80
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```
)clear all
```

```
--S 526 of 776
```

```

t0:=x/(1+x^5)
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      5
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 526

```

```

--S 527 of 776
r0:=-1/5*log(1+x)+1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*(1-sqrt(5))+
1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1+sqrt(5))+atan((1-4*x-sqrt(5))/_
sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(2/5/(5+sqrt(5)))-
1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*_
sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      |  +-+      ((2x - 3)\|5  - 10x + 5)\|2\|5  + 10
--R      4\|- \|5  + 5 atan(-----)
--R
--R      20
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  +-+      (\|5  - 4x + 1)\|\|5  + 5
--R      - 4\|\|5  + 5 atan(-----)
--R
--R      +---+
--R      2\|10
--R
--R      +
--R      +-+ +-+      +-+      +-+      2      +-+
--R      (\|2 \|5  + \|2 )log(x\|5  + 2x  - x + 2) - 4\|2 log(x + 1)
--R
--R      +
--R      +-+ +-+      +-+      +-+      2
--R      (- \|2 \|5  + \|2 )log(- x\|5  + 2x  - x + 2)
--R
--R      /
--R      +-+
--R      20\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+      2      +-+ |  +-+      |  +-+

```



```

--R      (- x\|2 \|5 + (2x - x + 2)\|2 )\|- \|5 + 5 \|2\|5 + 10
--R      +
--R      +-+ +-+      2      +-+ +--+
--R      (- 2x\|2 \|5 + (- 4x + 2x - 4)\|2 )\|10 + 40x
--R      /
--R      4      3      2
--R      80x - 80x + 80x - 80x + 80
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 528

```

```
)clear all
```

```

--S 529 of 776
t0:=1/(1+x^5)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      5
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 529

```

```

--S 530 of 776
r0:=1/5*log(1+x)-1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1-sqrt(5))-
1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*(1+sqrt(5))-
1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*_
sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))-1/5*atan((1-4*x-sqrt(5))/_
sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+      | +-+
--R      - 4\| \|5 + 5 atan(-----)
--R
--R      20
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | +-+      +-+      | +-+
--R      - 4\|- \|5 + 5 atan(-----)
--R
--R      +---+
--R      2\|10
--R
--R      +
--R      +-+ +-+      +-+      +-+      2      +-+
--R      (\|2 \|5 - \|2 )log(x\|5 + 2x - x + 2) + 4\|2 log(x + 1)
--R
--R      +
--R      +-+ +-+      +-+      +-+      2
--R      (- \|2 \|5 - \|2 )log(- x\|5 + 2x - x + 2)

```



```

--R (2) - -----
--R 5
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 533

```

```

--S 534 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```
)clear all
```

```

--S 535 of 776
t0:=1/(x^2*(1+x^5))
--R
--R
--R (1) 1
--R -----
--R 7 2
--R x + x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 535

```

```

--S 536 of 776
r0:=(-1)/x+1/5*log(1+x)-1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1-sqrt(5))-
1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*(1+sqrt(5))+
1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*_
sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))+1/5*atan((1-4*x-sqrt(5))/_
sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R +-----+
--R | +-+ | +-+
--R ((2x - 3)\|5 - 10x + 5)\|2\|5 + 10
--R 4x\|\|5 + 5 atan(-----)
--R 20
--R
--R +
--R +-----+
--R | +-+ | +-+
--R (\|5 - 4x + 1)\|\|5 + 5
--R 4x\|- \|5 + 5 atan(-----)
--R 2\|10
--R
--R +
--R +-+ +-+ +-+ +-+ 2 +-+
--R (x\|2 \|5 - x\|2 )log(x\|5 + 2x - x + 2) + 4x\|2 log(x + 1)

```

```

--R      +
--R      +-+ +-+ +-+ +-+ +-+ 2 +-+
--R      (- x\|2 \|5 - x\|2 )log(- x\|5 + 2x - x + 2) - 20\|2
--R /
--R +-+
--R 20x\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

```

```

--S 537 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ 2 +-+ | +-+ | +-+
--R      (- 5x\|2 \|5 + (10x - 5x + 10)\|2 )\|\|5 + 5 \|2\|5 + 10
--R +
--R      +-----+
--R      2 +-+ +-+ 2 +-+ +-+ | +-+
--R      ((- x + 3x - 1)\|2 \|5 + (5x - 5x + 5)\|2 )\|10 \|- \|5 + 5
--R *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|\|5 + 5
--R +
--R      2
--R      - 200x + 200x - 200
--R /
--R      4 3 2
--R      400x - 400x + 400x - 400x + 400
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

)clear all

```

--S 538 of 776
t0:=1/(x^3*(1+x^5))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      8 3
--R      x + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 538

```

```

--S 539 of 776
r0:=(-1/2)/x^2-1/5*log(1+x)+1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*_
(1-sqrt(5))+1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1+sqrt(5))-

```

```

atan((1-4*x-sqrt(5))/sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(2/5/_
(5+sqrt(5)))+1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*sqrt(1/10*_
(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          2 | +-+      +-+      | +-+
--R          - 4x \|- \|5 + 5 atan(-----)
--R                                     20
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2 | +-+      +-+      | +-+
--R          4x \|\|5 + 5 atan(-----)
--R                                     +---+
--R                                     2\|10
--R
--R      +
--R          2 +-+ +-+      2 +-+      +-+      2      2 +-+
--R          (x \|2 \|5 + x \|2 )log(x\|5 + 2x - x + 2) - 4x \|2 log(x + 1)
--R
--R      +
--R          2 +-+ +-+      2 +-+      +-+      2      +-+
--R          (- x \|2 \|5 + x \|2 )log(- x\|5 + 2x - x + 2) - 10\|2
--R
--R      /
--R          2 +-+
--R          20x \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ +-+      2      +-+ | +-+      | +-+
--R          (x\|2 \|5 + (- 2x + x - 2)\|2 )\|- \|5 + 5 \|2\|5 + 10
--R
--R      +
--R          +-+ +-+      2      +-+ +---+
--R          (2x\|2 \|5 + (4x - 2x + 4)\|2 )\|10 - 40x
--R
--R      /
--R          4      3      2
--R          80x - 80x + 80x - 80x + 80
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```
)clear all
```

```
--S 541 of 776
```

```

t0:=1/(x^4*(1+x^5))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      9      4
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 541

```

```

--S 542 of 776
r0:=(-1/3)/x^3+1/5*log(1+x)-1/20*log(2+2*x^2-x*(1+sqrt(5)))*_
(1-sqrt(5))-1/20*log(2+2*x^2-x*(1-sqrt(5)))*(1+sqrt(5))-_
atan((1-4*x-sqrt(5))/sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(2/5/_
(5+sqrt(5)))+1/5*atan(1/2*(1-4*x+sqrt(5))*_
sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      3 | +-+ ((2x - 3)\|5 - 10x + 5)\|2\|5 + 10
--R - 12x \|- \|5 + 5 atan(-----)
--R                                  20
--R
--R +
--R      +-----+
--R      3 | +-+ (\|5 - 4x + 1)\|\|5 + 5
--R 12x \|\|5 + 5 atan(-----)
--R                                  +---+
--R                                  2\|10
--R
--R +
--R      3 +-+ +-+ 3 +-+ +-+ 2 3 +-+
--R (- 3x \|2 \|5 - 3x \|2 )log(x\|5 + 2x - x + 2) + 12x \|2 log(x + 1)
--R
--R +
--R      3 +-+ +-+ 3 +-+ +-+ 2 +-+
--R (3x \|2 \|5 - 3x \|2 )log(- x\|5 + 2x - x + 2) - 20\|2
--R /
--R      3 +-+
--R 60x \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ 2 +-+ | +-+ | +-+

```

```

--R      (x\|2 \|5 + (- 2x + x - 2)\|2 )\|- \|5 + 5 \|2\|5 + 10
--R      +
--R      +--+ +--+      2      +--+ +--+
--R      (2x\|2 \|5 + (4x - 2x + 4)\|2 )\|10 - 40x
--R      /
--R      4      3      2
--R      80x - 80x + 80x - 80x + 80
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 543

```

```
)clear all
```

```

--S 544 of 776
t0:=1/(a+b*x^5)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      5
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 544

```

```

--S 545 of 776
r0a:=1/5*log(a^(1/5)+b^(1/5)*x)/(a^(4/5)*b^(1/5))-1/20*log(2*a^(2/5)+_
2*b^(2/5)*x^2-a^(1/5)*b^(1/5)*x*(1-sqrt(5))*(1-sqrt(5))/_
(a^(4/5)*b^(1/5))-1/20*log(2*a^(2/5)+2*b^(2/5)*x^2-a^(1/5)*_
b^(1/5)*x*(1+sqrt(5))*(1+sqrt(5))/(a^(4/5)*b^(1/5))-_
1/5*atan((-4*b^(1/5)*x+a^(1/5)*(1+sqrt(5)))/(a^(1/5)*_
sqrt(2*(5-sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))/(a^(4/5)*b^(1/5))-_
1/5*atan((-4*b^(1/5)*x+a^(1/5)*(1-sqrt(5)))/(a^(1/5)*_
sqrt(2*(5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))/(a^(4/5)*b^(1/5))
--R
--R
--R      (2)
--R      +--+ +--+      +--+      2 5+--+2      +--+      5+--+5+--+      5+--+2
--R      (\|2 \|5 - \|2 )log(2x \|b + (x\|5 - x)\|a \|b + 2\|a )
--R      +
--R      +--+ +--+      +--+      2 5+--+2      +--+      5+--+5+--+      5+--+2
--R      (- \|2 \|5 - \|2 )log(2x \|b + (- x\|5 - x)\|a \|b + 2\|a )
--R      +
--R      +-----+      5+--+      +--+      5+--+
--R      +--+      5+--+      5+--+      | +--+      4x\|b + (- \|5 - 1)\|a
--R      4\|2 log(x\|b + \|a ) + 4\|- \|5 + 5 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +--+      5+--+
--R      \|- 2\|5 + 10 \|a
--R      +
--R      +-----+      5+--+      +--+      5+--+
--R      | +--+      4x\|b + (\|5 - 1)\|a

```

```

--R      4\| \|5 + 5 atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  5+--+ | +--+
--R                                  \|a \|2\|5 + 10
--R /
--R      +-+5+--+4 5+--+
--R      20\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

--S 546 of 776

```

r0b:=1/5*log(a^(1/5)+b^(1/5)*x)/(a^(4/5)*b^(1/5))-1/20*log(2*a^(2/5)+_
2*b^(2/5)*x^2-a^(1/5)*b^(1/5)*x*(1-sqrt(5)))*(1-sqrt(5))/_
(a^(4/5)*b^(1/5))-1/20*log(2*a^(2/5)+2*b^(2/5)*x^2-a^(1/5)*_
b^(1/5)*x*(1+sqrt(5)))*(1+sqrt(5))/(a^(4/5)*b^(1/5))-_
1/5*atan(1/2*(-4*b^(1/5)*x+a^(1/5)*(1+sqrt(5)))*sqrt(5+sqrt(5))/_
(a^(1/5)*sqrt(10)))*sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))/(a^(4/5)*b^(1/5))-_
1/5*atan((-4*b^(1/5)*x+a^(1/5)*(1-sqrt(5)))/(a^(1/5)*_
sqrt(2*(5+sqrt(5)))))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))/(a^(4/5)*b^(1/5))
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ +-+ +-+      2 5+--+2 +-+      5+--+5+--+      5+--+2
--R      (\|2 \|5 - \|2 )log(2x \|b + (x\|5 - x)\|a \|b + 2\|a )
--R +
--R      +-+ +-+ +-+      2 5+--+2 +-+      5+--+5+--+      5+--+2
--R      (- \|2 \|5 - \|2 )log(2x \|b + (- x\|5 - x)\|a \|b + 2\|a )
--R +
--R      +-+      5+--+      5+--+
--R      4\|2 log(x\|b + \|a )
--R +
--R                                  +-----+
--R      +-----+      5+--+ +-+      5+--+ | +--+
--R      | +-+      (4x\|b + (- \|5 - 1)\|a )\| \|5 + 5
--R      4\|- \|5 + 5 atan(-----)
--R                                  +---+5+--+
--R                                  2\|10 \|a
--R +
--R      +-----+      5+--+ +-+      5+--+
--R      | +-+      4x\|b + (\|5 - 1)\|a
--R      4\| \|5 + 5 atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  5+--+ | +--+
--R                                  \|a \|2\|5 + 10
--R /
--R      +-+5+--+4 5+--+
--R      20\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

```



```

--S 547 of 776
d0a:=normalize(t0-D(r0a,x))
--R
--R
--R (4)
--R      2 +-+5+-+4      +-+ +-+      +-+ 5+-+5+-+3      +-+5+-+2 5+-+2
--R      (- 2x \|2 \|b  + (x\|2 \|5  + x\|2 )\|a \|b  - 2\|2 \|a  \|b )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      | +-+
--R      \|\|5  + 5 \|2\|5  + 10
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ |      +-+      |      +-+      2 5+-+4
--R      (- 2x \|2 \|- 2\|5  + 10 \|- \|5  + 5  + 40x )\|b
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+      +-+ |      +-+      |      +-+      5+-+5+-+3
--R      ((- x\|2 \|5  + x\|2 )\|- 2\|5  + 10 \|- \|5  + 5  - 40x)\|a \|b
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ |      +-+      |      +-+      5+-+2 5+-+2
--R      (- 2\|2 \|- 2\|5  + 10 \|- \|5  + 5  + 40)\|a  \|b
--R      /
--R      2 5+-+4      5+-+5+-+3      5+-+2 5+-+2      4 5+-+3 5+-+
--R      80a x  \|b  - 80a x\|a \|b  + 80a \|a  \|b  + 80b x  \|a  \|b
--R      +
--R      3 5+-+4
--R      - 80b x  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 776
d0b:=normalize(t0-D(r0b,x))
--R
--R
--R (5)
--R      2 +-+ +-+      2 +-+ 5+-+4      +-+ +-+      +-+ 5+-+5+-+3
--R      (- x \|2 \|5  - 5x \|2 )\|b  + (3x\|2 \|5  + 5x\|2 )\|a \|b
--R      +
--R      +-+ +-+      +-+ 5+-+2 5+-+2
--R      (- \|2 \|5  - 5\|2 )\|a  \|b
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+      | +-+
--R      \|\|5  + 5 \|2\|5  + 10
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ +---+ |      +-+      5+-+4
--R      - 2x \|2 \|10 \|- \|5  + 5 \|b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ +-+ +---+ | +-+ 5+-+5+-+3
--R      (- x\|2 \|5 + x\|2 )\|10 \|- \|5 + 5 \|a \|b
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ +---+ | +-+ 5+-+2 5+-+2
--R      - 2\|2 \|10 \|- \|5 + 5 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|\|5 + 5
--R      +
--R      2 +-+      2 5+-+4      +-+      5+-+5+-+3
--R      (20x \|5 + 100x )\|b + (- 20x\|5 - 100x)\|a \|b
--R      +
--R      +-+      5+-+2 5+-+2
--R      (20\|5 + 100)\|a \|b
--R      /
--R      2 +-+      2 5+-+4      +-+      5+-+5+-+3
--R      (40a x \|5 + 200a x )\|b + (- 40a x\|5 - 200a x)\|a \|b
--R      +
--R      +-+      5+-+2 5+-+2      4 +-+      4 5+-+3 5+-+
--R      (40a\|5 + 200a)\|a \|b + (40b x \|5 + 200b x )\|a \|b
--R      +
--R      3 +-+      3 5+-+4
--R      (- 40b x \|5 - 200b x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

)clear all

```

--S 549 of 776
t0:=x^(23/2)/sqrt(a+b*x^5)
--R
--R
--R      11 +-+
--R      x \|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 5
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 776
r0:=3/20*a^2*atanh(x^(5/2)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^5))/b^(5/2)-
3/20*a*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^5)/b^2+1/10*x^(15/2)*sqrt(a+b*x^5)/b
--R
--R

```

```

--R          2 +-+ +-+          +-----+
--R          x \|b \|x          7      2 +-+ +-+ | 5
--R      3a atanh(-----) + (2b x - 3a x)\|b \|x \|b x + a
--R          +-----+
--R          | 5
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R          2 +-+
--R          20b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

--S 551 of 776
--d0:=t0-D(r0,x)
--E 551

```

```
)clear all
```

```

--S 552 of 776
t0:=x^(13/2)/sqrt(a+b*x^5)
--R
--R
--R          6 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 5
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```

--S 553 of 776
r0:=-1/5*a*atanh(x^(5/2)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^5))/b^(3/2)+_
1/5*x^(5/2)*sqrt(a+b*x^5)/b
--R
--R
--R          2 +-+ +-+          +-----+
--R          x \|b \|x          2 +-+ +-+ | 5
--R      - a atanh(-----) + x \|b \|x \|b x + a
--R          +-----+
--R          | 5
--R          \|b x + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          5b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 553

```

```

--S 554 of 776
d0:=t0-D(r0,x)

```

```

--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```
)clear all
```

```

--S 555 of 776
t0:=x^(3/2)/sqrt(a+b*x^5)
--R
--R
--R          +-+
--R         x\|x
--R (1) -----
--R        +-----+
--R        | 5
--R       \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```

--S 556 of 776
r0:=2/5*atanh(x^(5/2)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^5))/sqrt(b)
--R
--R
--R          2 +-+ +-+
--R         x \|b \|x
--R 2atanh(-----)
--R        +-----+
--R        | 5
--R       \|b x  + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R         5\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 556

```

```

--S 557 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```
)clear all
```

```

--S 558 of 776
t0:=1/(x^(7/2)*sqrt(a+b*x^5))
--R

```

```

--R
--R
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      3 +-+ | 5
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 558

```

```

--S 559 of 776
r0:=-2/5*sqrt(a+b*x^5)/(a*x^(5/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 5
--R      2\|b x + a
--R (2) - -----
--R          2 +-+
--R      5a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```
)clear all
```

```

--S 561 of 776
t0:=1/(x^(17/2)*sqrt(a+b*x^5))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      8 +-+ | 5
--R      x \|x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 561

```

```

--S 562 of 776
r0:=-2/15*sqrt(a+b*x^5)/(a*x^(15/2))+4/15*b*sqrt(a+b*x^5)/(a^2*x^(5/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 5
--R      5

```

```

--R      (4b x  - 2a)\|b x  + a
--R (2) -----
--R          2 7 +-+
--R        15a x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```
)clear all
```

```

--S 564 of 776
t0:=x^(23/2)/sqrt(1+x^5)
--R
--R
--R      11 +-+
--R     x \|x
--R (1) -----
--R     +-----+
--R     | 5
--R     \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 776
r0:=3/20*asinh(x^(5/2))-3/20*x^(5/2)*sqrt(1+x^5)+1/10*x^(15/2)*sqrt(1+x^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+      7      2 +-+ | 5
--R      3asinh(x \|x ) + (2x  - 3x )\|x \|x  + 1
--R (2) -----
--R                                  20
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

```

```

--S 566 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 566

```

```

)clear all

--S 567 of 776
t0:=x^(13/2)/sqrt(1+x^5)
--R
--R
--R      6 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 5
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

--S 568 of 776
r0:=-1/5*asinh(x^(5/2))+1/5*x^(5/2)*sqrt(1+x^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+  2 +-+ | 5
--R      - asinh(x \|x ) + x \|x \|x + 1
--R (2) -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

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

--S 569 of 776
t0:=x^(3/2)/sqrt(1+x^5)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 5
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

--S 570 of 776
r0:=2/5*asinh(x^(5/2))

```

```

--R
--R
--R      2 +-+
--R      2asinh(x \|x )
--R (2) -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

```

```

--S 571 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 571

```

```
)clear all
```

```

--S 572 of 776
t0:=1/(x^(7/2)*sqrt(1+x^5))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      3 +-+ | 5
--R      x \|x \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 776
r0:=-2/5*sqrt(1+x^5)/x^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 5
--R      2\|x  + 1
--R (2) - -----
--R      2 +-+
--R      5x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 573

```

```

--S 574 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 574

)clear all

--S 575 of 776

t0:=1/(x^(17/2)*sqrt(1+x^5))

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{x^8 \sqrt{x^5 + 1}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 575

--S 576 of 776

r0:=-2/15*sqrt(1+x^5)/x^(15/2)+4/15*sqrt(1+x^5)/x^(5/2)

--R

--R

--R (2)
$$\frac{(4x^5 - 2)\sqrt{x^5 + 1}}{15x^7}$$

Type: Expression(Integer)

--E 576

--S 577 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 577

)clear all

--S 578 of 776

t0:=x^8/(a+b*x^6)

--R

--R

--R (1)
$$\frac{x^8}{bx^6 + a}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 578

```

--S 579 of 776
r0:=1/3*x^3/b-1/3*atan(x^3*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(3/2)
--R
--R
--R          3 +-+
--R      +-+  x \|b      3 +-+
--R      - \|a atan(-----) + x \|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          3b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 579

```

```

--S 580 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

```

)clear all

```

--S 581 of 776
t0:=x^7/(a+b*x^6)
--R
--R
--R          7
--R          x
--R (1) -----
--R          6
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 581

```

```

--S 582 of 776
r0:=1/2*x^2/b-1/6*a^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^2)/b^(4/3)+_
1/12*a^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x^2+b^(2/3)*x^4)/b^(4/3)+_
1/2*a^(1/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x^2)/(a^(1/3)*_
sqrt(3)))/(b^(4/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+      4 3+-+2      2 3+-+3+-+      3+-+2      +-+3+-+      2 3+-+      3+-+
--R      \|3 \|a log(x \|b - x \|a \|b + \|a ) - 2\|3 \|a log(x \|b + \|a )
--R      +
--R          2 3+-+      3+-+

```

```

--R      3+--+      2x \|b - \|a      2 +--+3+--+
--R      - 6\|a atan(-----) + 6x \|3 \|b
--R                      +--+3+--+
--R                      \|3 \|a
--R /
--R      +--+3+--+
--R      12b\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 583

```

)clear all

```

--S 584 of 776
t0:=x^6/(a+b*x^6)
--R
--R
--R      6
--R      x
--R      (1) -----
--R      6
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 584

```

```

--S 585 of 776
r0:=x/b-1/3*a^(1/6)*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/b^(7/6)-
1/3*a^(1/6)*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*
sqrt(-b^(2/3)))/(b^(4/3)*sqrt(2))-1/3*a^(1/6)*
atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*
sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(b^(4/3)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+--+6+--+ | +--+ | 3+--+2      3+--+
--R      - \|a \|b \| \|3 \|- \|b      + \|b      atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+--+ | +--+ | 3+--+2      3+--+
--R      \|a \| \|3 \|- \|b      + \|b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+          +-+3+-+
--R      6+-+6+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+          x\|2 \|b
--R      - \|a \|b \| \|3 \|- \|b  - \|b atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      \|a \| \|3 \|- \|b  - \|b
--R      +
--R      6+-+
--R      +-+6+-+3+-+ x\|b          +-+3+-+6+-+
--R      - \|2 \|a \|b atan(-----) + 3x\|2 \|b \|b
--R      6+-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-+3+-+6+-+
--R      3b\|2 \|b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

```

```

--S 586 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

```

)clear all

```

--S 587 of 776
t0:=x^5/(a+b*x^6)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R      (1) -----
--R      6
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 587

```

```

--S 588 of 776
r0:=1/6*log(a+b*x^6)/b
--R
--R
--R      6
--R      log(b x  + a)
--R      (2) -----

```

```

--R          6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 588

```

```

--S 589 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```
)clear all
```

```

--S 590 of 776
t0:=x^4/(a+b*x^6)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          6
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 590

```

```

--S 591 of 776
r0:=1/3*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/(a^(1/6)*b^(5/6))+
1/3*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*
sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(2)/(a^(1/6)*b^(2/3)*sqrt(-b^(1/3)+
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))-1/3*atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*
sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(2)/(a^(1/6)*b^(2/3)*
sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          +-+6+--+5 | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R          - \|2 \|b  \|\|3 \|- \|b  - \|b  atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | +-----+
--R                                     6+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R                                     \|a \|\|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          +-+6+--+5 | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R          \|2 \|b  \|\|3 \|- \|b  + \|b  atan(-----)
--R                                     +-----+

```



```

--R      +
--R      2 3+-+ 3+-+
--R      2x \|b - \|a
--R      6atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      12\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```

--S 595 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

```
)clear all
```

```

--S 596 of 776
t0:=x^2/(a+b*x^6)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (1) -----
--R      6
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 596

```

```

--S 597 of 776
r0:=1/3*atan(x^3*sqrt(b)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R      3 +-+
--R      x \|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      3\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 597

```

```
--S 598 of 776
```

```

d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```
)clear all
```

```

--S 599 of 776
t0:=x/(a+b*x^6)
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          6
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 599

```

```

--S 600 of 776
r0:=1/6*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^2)/(a^(2/3)*b^(1/3))-1/12*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*x^2+b^(2/3)*x^4)/(a^(2/3)*b^(1/3))-_
1/2*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x^2)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(2/3)*b^(1/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+      4 3+-+2  2 3+-+3+-+  3+-+2      +-+      2 3+-+  3+-+
--R      - \|3 log(x \|b  - x \|a \|b + \|a ) + 2\|3 log(x \|b + \|a )
--R      +
--R          2 3+-+  3+-+
--R          2x \|b - \|a
--R      6atan(-----)
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R      /
--R          +-+3+-+2 3+-+
--R      12\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

--S 601 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```



```

)clear all

--S 602 of 776
t0:=1/(a+b*x^6)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      6
--R     b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 602

--S 603 of 776
r0:=1/3*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/(a^(5/6)*b^(1/6))+1/3*atan(b^(1/3)*_
x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*_
sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(a^(5/6)*b^(1/3)*_
sqrt(2))+1/3*atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*_
sqrt(-b^(2/3)))/(a^(5/6)*b^(1/3)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+--+ | +-+ | 3+--+2  3+--+
--R      \|b \| \|3 \|- \|b  + \|b  atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | +-----+
--R                                          6+--+ | +-+ | 3+--+2  3+--+
--R                                          \|a \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+--+ | +-+ | 3+--+2  3+--+
--R      \|b \| \|3 \|- \|b  - \|b  atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | +-----+
--R                                          6+--+ | +-+ | 3+--+2  3+--+
--R                                          \|a \| \|3 \|- \|b  - \|b
--R
--R      +
--R      6+--+
--R      +-+3+--+  x\|b
--R      \|2 \|b  atan(-----)
--R      6+--+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      +-+6+--+5 3+--+6+--+
--R      3\|2 \|a  \|b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 603

--S 604 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

)clear all

--S 605 of 776
t0:=1/(x*(a+b*x^6))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          7
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 605

--S 606 of 776
r0:=log(x)/a-1/6*log(a+b*x^6)/a
--R
--R
--R
--R          6
--R      - log(b x  + a) + 6log(x)
--R (2)  -----
--R          6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

--S 607 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

)clear all

--S 608 of 776
t0:=1/(x^2*(a+b*x^6))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----

```

```

--R      8      2
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 608

```

```

--S 609 of 776

```

```

r0:=(-1)/(a*x)-1/3*b^(1/6)*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/a^(7/6)-
1/3*b^(1/3)*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(2)/(a^(7/6)*sqrt(-b^(1/3)+
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))+1/3*b^(1/3)*atanh(b^(1/3)*x*_
sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*_
sqrt(2)/(a^(7/6)*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))

```

```

--R
--R

```

```

--R (2)

```

```

--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      ++3+++ | ++ | 3++2 3++
--R      x\|2 \|b \| \|3 \|- \|b - \|b atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+++ | ++ | 3++2 3++
--R      \|a \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      ++3+++ | ++ | 3++2 3++
--R      - x\|2 \|b \| \|3 \|- \|b + \|b atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+++ | ++ | 3++2 3++
--R      \|a \| \|3 \|- \|b - \|b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+++ x\|b 6+++ | ++ | 3++2 3++
--R      (- x\|b atan(-----) - 3\|a )\| \|3 \|- \|b - \|b
--R      6+++
--R      \|a
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | ++ | 3++2 3++
--R      \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      6+++ | ++ | 3++2 3++ | ++ | 3++2 3++
--R      3a x\|a \| \|3 \|- \|b - \|b \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 609

--S 610 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

)clear all

--S 611 of 776
t0:=1/(x^3*(a+b*x^6))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          9      3
--R         b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 611

```

```

--S 612 of 776
r0:=(-1/2)/(a*x^2)+1/6*b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^2)/a^(4/3)-
1/12*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x^2+b^(2/3)*x^4)/a^(4/3)+
1/2*b^(1/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x^2)/(a^(1/3)*_
sqrt(3)))/(a^(4/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R          2 +-+3+++      4 3+-+2      2 3+-+3+-+      3+-+2
--R          - x \|3 \|b log(x \|b - x \|a \|b + \|a )
--R          +
--R          2 +-+3+-+      2 3+-+      3+-+      2 3+-+      2x \|b - \|a      +-+3+-+
--R          2x \|3 \|b log(x \|b + \|a ) - 6x \|b atan(----- - 6\|3 \|a
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R          /
--R          2 +-+3+++
--R          12a x \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 612

```

```

--S 613 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 613
```

```
)clear all
```

```
--S 614 of 776
```

```
t0:=1/(x^4*(a+b*x^6))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      1
--R (1) -----
--R      10      4
--R     b x  + a x
```

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

```
--E 614
```

```
--S 615 of 776
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--E 615
```

```
--S 616 of 776
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--E 616
```

```
)clear all
```

```
--S 617 of 776
```

```
t0:=x^8/(a+b*x^6)^2
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      8
--R      x
--R (1) -----
--R      2 12      6  2
--R     b x  + 2a b x  + a
```



```

--R      +
--R
--R      2 3--+ 3--+
--R      6      +-+      2 3--+ 3--+      6      2x \|b - \|a
--R      (2b x  + 2a)\|3 log(x \|b + \|a ) + (6b x  + 6a)atan(-----)
--R
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      2 +-+3+--+2 3--+
--R      - 6x \|3 \|a \|b
--R
--R      /
--R      2 6      +-+3+--+2 3--+
--R      (36b x  + 36a b)\|3 \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 621

```

```

--S 622 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 622

```

)clear all

```

--S 623 of 776
t0:=x^6/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R      6
--R      x
--R      (1) -----
--R      2 12      6      2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 623

```

```

--S 624 of 776
r0:=-1/6*x/(b*(a+b*x^6))+1/18*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/(a^(5/6)*_
b^(7/6))+1/18*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/_
(a^(5/6)*b^(4/3)*sqrt(2))+1/18*atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/_
(a^(1/6)*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*_
sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(a^(5/6)*b^(4/3)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6      6+--+ | +-+ | 3+--+2      3+--+      +-+3+--+
--R      x\|2 \|b

```

```

--R      (b x + a)\|b \|3 \|- \|b + \|b atanh(-----)
--R      | +-----+
--R      6+++ | +++ | 3++2 3+++
--R      \|a \|3 \|- \|b + \|b
--R +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6 6+++ | +++ | 3++2 3+++
--R      (b x + a)\|b \|3 \|- \|b - \|b atan(-----)
--R      | +-----+
--R      6+++ | +++ | 3++2 3+++
--R      \|a \|3 \|- \|b - \|b
--R +
--R      6+++
--R      6 ++3+++ x\|b ++6+++5 3++6+++
--R      (b x + a)\|2 \|b atan(-----) - 3x\|2 \|a \|b \|b
--R      6+++
--R      \|a
--R /
--R      2 6 ++6+++5 3++6+++
--R      (18b x + 18a b)\|2 \|a \|b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

```

)clear all

```

--S 626 of 776
t0:=x^5/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) -----
--R      2 12      6 2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 626

```

```

--S 627 of 776
r0:=(-1/6)/(b*(a+b*x^6))

```



```

--R
--R
--R          1
--R          -
--R          6
--R (2)  - ----
--R      2 6
--R     b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 627

```

```

--S 628 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 628

```

```
)clear all
```

```

--S 629 of 776
t0:=x^4/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R          4
--R          x
--R (1)  ----
--R      2 12      6      2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 629

```

```

--S 630 of 776
r0:=1/6*x^5/(a*(a+b*x^6))+1/18*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/_
(a^(7/6)*b^(5/6))+1/9*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*_
sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))/(a^(7/6)*b^(2/3)*_
sqrt(2)*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))-1/9*_
atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*_
sqrt(-b^(2/3))))/(a^(7/6)*b^(2/3)*sqrt(2)*_
sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))

```

```

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

```

```

--R
--R      x\|2 \|b
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+-+ | +-+ | 3+-+2 3+-+
--R      \|a \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6 6+-+5 | +-+ | 3+-+2 3+-+
--R      (2b x + 2a)\|b \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R      *
--R      +-+3+-+
--R      x\|2 \|b
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6+-+ | +-+ | 3+-+2 3+-+
--R      \|a \| \|3 \|- \|b - \|b
--R
--R      +
--R      6+-+
--R      6 +-+3+-+2 x\|b 5 +-+6+-+3+-+2 6+-+5
--R      ((b x + a)\|2 \|b atan(-----) + 3x \|2 \|a \|b \|b )
--R      6+-+
--R      \|a
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      | +-+ | 3+-+2 3+-+ | +-+ | 3+-+2 3+-+
--R      \| \|3 \|- \|b - \|b \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      6 2 +-+6+-+3+-+2 6+-+5 | +-+ | 3+-+2 3+-+
--R      (18a b x + 18a )\|2 \|a \|b \|b \| \|3 \|- \|b - \|b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | +-+ | 3+-+2 3+-+
--R      \| \|3 \|- \|b + \|b
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```

--S 631 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R      (3) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 631

```

```

)clear all

--S 632 of 776
t0:=x^3/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 12      6 2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 632

--S 633 of 776
r0:=1/6*x^4/(a*(a+b*x^6))-1/18*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^2)/_
(a^(4/3)*b^(2/3))+1/36*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*_
x^2+b^(2/3)*x^4)/(a^(4/3)*b^(2/3))-1/6*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*x^2)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(4/3)*b^(2/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      6      +-+      4 3+-+2      2 3+-+3+-+      3+-+2
--R     (b x  + a)\|3 log(x \|b  - x \|a \|b + \|a )
--R   +
--R      6      +-+      2 3+-+      3+-+      6      2 3+-+      3+-+
--R     (- 2b x  - 2a)\|3 log(x \|b + \|a ) + (6b x  + 6a)atan(-----)
--R                                                                +-+3+-+
--R                                                                \|3 \|a
--R   +
--R      4 +-+3+-+3+-+2
--R     6x \|3 \|a \|b
--R /
--R      6      2 +-+3+-+3+-+2
--R     (36a b x  + 36a )\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

--S 634 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 634

)clear all

```

```

--S 635 of 776
t0:=x^2/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 12      6  2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 635

```

```

--S 636 of 776
r0:=1/6*x^3/(a*(a+b*x^6))+1/6*atan(x^3*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R          3 +-+
--R         x \|b
--R (b x  + a)atan(-----) + x \|a \|b
--R          +-+
--R         \|a
--R (2)  -----
--R          6  2 +-+ +-+
--R        (6a b x  + 6a )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```

--S 637 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

)clear all

```

--S 638 of 776
t0:=x/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      2 12      6  2
--R     b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 638

```

```

--S 639 of 776
r0:=1/6*x^2/(a*(a+b*x^6))+1/9*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^2)/_

```

```

(a^(5/3)*b^(1/3))-1/18*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x^2+_
b^(2/3)*x^4)/(a^(5/3)*b^(1/3))-1/3*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*x^2)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*b^(1/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      6      +-+      4 3+-+2      2 3+-+3+-+      3+-+2
--R      (- b x  - a)\|3 log(x \|b  - x \|a \|b + \|a  )
--R      +
--R      6      +-+      2 3+-+      3+-+      6      2 3+-+      3+-+
--R      (2b x  + 2a)\|3 log(x \|b + \|a  ) + (6b x  + 6a)atan(-----)
--R                                                    +-+3+-+
--R                                                    \|3 \|a
--R      +
--R      2 +-+3+-+2 3+-+
--R      3x \|3 \|a  \|b
--R      /
--R      6      2 +-+3+-+2 3+-+
--R      (18a b x  + 18a )\|3 \|a  \|b
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```

--S 640 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```
)clear all
```

```

--S 641 of 776
t0:=1/(a+b*x^6)^2
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 12      6      2
--R      b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 641

```

```

--S 642 of 776
r0:=1/6*x/(a*(a+b*x^6))+5/18*atan(b^(1/6)*x/a^(1/6))/_
(a^(11/6)*b^(1/6))+5/18*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/_
(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*_
sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(a^(11/6)*_
b^(1/3)*sqrt(2))+5/18*atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*_

```

```

sqrt(b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))*sqrt(b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))/(a^(11/6)*b^(1/3)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      6      6+++ | +++ | 3+++2  3+++
--R      (5b x  + 5a)\|b \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R      *
--R          +-+3+++
--R          x\|2 \|b
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      6+++ | +++ | 3+++2  3+++
--R      \|a \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      6      6+++ | +++ | 3+++2  3+++
--R      (5b x  + 5a)\|b \| \|3 \|- \|b  - \|b
--R      *
--R          +-+3+++
--R          x\|2 \|b
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      6+++ | +++ | 3+++2  3+++
--R      \|a \| \|3 \|- \|b  - \|b
--R      +
--R          6+++
--R      6      +-+3+++  x\|b      +-+6+++5 3+++6+++
--R      (5b x  + 5a)\|2 \|b  atan(-----) + 3x\|2 \|a  \|b \|b
--R          6+++
--R          \|a
--R      /
--R          6      2 +-+6+++5 3+++6+++
--R      (18a b x  + 18a )\|2 \|a  \|b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```

)clear all

--S 644 of 776
t0:=1/(x*(a+b*x^6)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      2 13      7 2
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 644

--S 645 of 776
r0:=1/6/(a*(a+b*x^6))+log(x)/a^2-1/6*log(a+b*x^6)/a^2
--R
--R
--R
--R      6      6      6
--R      (- b x  - a)log(b x  + a) + (6b x  + 6a)log(x) + a
--R (2) -----
--R      2 6      3
--R      6a b x  + 6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

--S 646 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

)clear all

--S 647 of 776
t0:=1/(x^2*(a+b*x^6)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      2 14      8 2 2
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 647

--S 648 of 776
r0:=(-7/6)/(a^2*x)+1/6/(a*x*(a+b*x^6))-7/18*b^(1/6)*atan(b^(1/6)*_
x/a^(1/6))/a^(13/6)-7/9*b^(1/3)*atan(b^(1/3)*x*sqrt(2)/_
(a^(1/6)*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3))))/(a^(13/6)*_

```

```

sqrt(2)*sqrt(-b^(1/3)+sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))+7/9*_
b^(1/3)*atanh(b^(1/3)*x*sqrt(2)/(a^(1/6)*sqrt(b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))))/(a^(13/6)*sqrt(2)*sqrt(b^(1/3)+_
sqrt(3)*sqrt(-b^(2/3)))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      7      3+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      (14b x  + 14a x)\|b \| \|3 \|- \|b  - \|b
--R
--R      *
--R          +-+3+-+
--R          x\|2 \|b
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      6+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      \|a \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      7      3+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      (- 14b x  - 14a x)\|b \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R      *
--R          +-+3+-+
--R          x\|2 \|b
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R      6+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      \|a \| \|3 \|- \|b  - \|b
--R
--R      +
--R          6+-+
--R          x\|b
--R      ((- 7b x  - 7a x)\|2 \|b atan(-----) + (- 21b x  - 18a)\|2 \|a )
--R          6+-+
--R          \|a
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-----+ | +-----+
--R          | +-+ | 3+-+2  3+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R          \| \|3 \|- \|b  - \|b \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-----+ | +-----+
--R      2 7      3  +-+6+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+ | +-+ | 3+-+2  3+-+
--R      (18a b x  + 18a x)\|2 \|a \| \|3 \|- \|b  - \|b \| \|3 \|- \|b  + \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

```



```

--S 649 of 776
d0:=normalize(t0-D(r0,x))
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```
)clear all
```

```

--S 650 of 776
t0:=1/(x^3*(a+b*x^6)^2)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R      2 15      9      2 3
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 650

```

```

--S 651 of 776
r0:=(-2/3)/(a^2*x^2)+1/6/(a*x^2*(a+b*x^6))+2/9*b^(1/3)*_
log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^2)/a^(7/3)-1/9*b^(1/3)*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*x^2+b^(2/3)*x^4)/a^(7/3)+2/3*b^(1/3)*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x^2)/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(7/3)*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      8      2 +-+3+-+      4 3+-+2      2 3+-+3+-+      3+-+2
--R     (- 2b x  - 2a x )\|3 \|b log(x \|b  - x \|a \|b + \|a )
--R   +
--R      8      2 +-+3+-+      2 3+-+      3+-+
--R     (4b x  + 4a x )\|3 \|b log(x \|b + \|a )
--R   +
--R      8      2 3+-+      2x \|b - \|a      6      +-+3+-+
--R     (- 12b x  - 12a x )\|b atan(-----) + (- 12b x  - 9a)\|3 \|a
--R                                  +-+3+-+
--R                                  \|3 \|a
--R /
--R      2 8      3 2 +-+3+-+
--R     (18a b x  + 18a x )\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R

```

```

--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```
)clear all
```

```

--S 653 of 776
t0:=1/(x^4*(a+b*x^6)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 16      10      2 4
--R     b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 653

```

```

--S 654 of 776
r0:=(-1/2)/(a^2*x^3)+1/6/(a*x^3*(a+b*x^6))-1/2*atan(x^3*_
sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(5/2)
--R
--R
--R
--R          9      3 +-+      3 +-+      6      +-+
--R     (- 3b x  - 3a x )\|b atan(-----) + (- 3b x  - 2a)\|a
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R (2) -----
--R          2 9      3 3 +-+
--R     (6a b x  + 6a x )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```

--S 655 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```
)clear all
```

```

--S 656 of 776
t0:=x^8/(1-x^6)
--R
--R
--R      8
--R     x

```

```

--R (1) - -----
--R      6
--R     x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 656

```

```

--S 657 of 776
r0:=-1/3*x^3+1/3*atanh(x^3)
--R
--R
--R      3      3
--R     atanh(x ) - x
--R (2) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```
)clear all
```

```

--S 659 of 776
t0:=x^7/(1-x^6)
--R
--R
--R      7
--R     x
--R (1) - -----
--R      6
--R     x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 659

```

```

--S 660 of 776
r0:=-1/2*x^2-1/6*log(1-x^2)+1/12*log(1+x^2+x^4)+1/2*atan((1+2*x^2)/_
sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      2      +-+
--R     (2x  + 1)\|3
--R +-+ 4 2 +-+ 2
--R \|3 log(x  + x  + 1) - 2\|3 log(- x  + 1) + 6atan(-----) - 6x \|3
--R                                          3
--R -----

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```

--S 661 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```
)clear all
```

```

--S 662 of 776
t0:=x^6/(1-x^6)
--R
--R
--R      6
--R      x
--R      (1)  - ----
--R      6
--R      x  - 1
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 662

```

```

--S 663 of 776
r0a:=-x+1/3*atanh(x)+1/6*atanh(x/(1+x^2))+1/2*atan(x*sqrt(3)/(1-x^2))/sqrt(3)
--R
--R
--R      +-+
--R      +-+      x      +-+
--R      2\|3 atanh(x) + \|3 atanh(-----) - 3atan(-----) - 6x\|3
--R      2      2
--R      x + 1      x - 1
--R      (2)  -----
--R      +-+
--R      6\|3
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 776
r0b:=-x+1/3*atanh(x)-1/12*log(1-x+x^2)+_
1/12*log(1+x+x^2)-1/2*atan((1-2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)+_
1/2*atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+      2      +-+      2      +-+

```

```

--R      \|3 log(x + x + 1) - \|3 log(x - x + 1) + 4\|3 atanh(x)
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      (2x + 1)\|3 (2x - 1)\|3 +-+
--R      6atan(-----) + 6atan(-----) - 12x\|3
--R      3 3
--R      /
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

```

--S 665 of 776
d0a:=t0-D(r0a,x)
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

```

--S 666 of 776
d0b:=t0-D(r0b,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

```

```
)clear all
```

```

--S 667 of 776
t0:=x^5/(1-x^6)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R      (1)  -----
--R      6
--R      x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 667

```

```

--S 668 of 776
r0:=-1/6*log(1-x^6)
--R
--R
--R      6
--R      log(- x + 1)
--R      (2)  -----
--R      6

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668
```

```
--S 669 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669
```

```
)clear all
```

```
--S 670 of 776
t0:=x^4/(1-x^6)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  - ----
--R          6
--R         x  - 1
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 670
```

```
--S 671 of 776
r0a:=1/3*atanh(x)+1/6*atanh(x/(1+x^2))-1/2*atan(x*sqrt(3)/(1-x^2))/sqrt(3)
--R
--R
--R          +-+
--R          +-+      x      x\|3
--R      2\|3 atanh(x) + \|3 atanh(-----) + 3atan(-----)
--R                               2           2
--R                              x  + 1      x  - 1
--R (2)  -----
--R                               +-+
--R                              6\|3
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671
```

```
--S 672 of 776
r0b:=1/3*atanh(x)-1/12*log(1-x+x^2)+1/12*log(1+x+x^2)+_
1/2*atan((1-2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)-1/2*atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      2      +-+      2      +-+
--R      \|3 log(x  + x + 1) - \|3 log(x  - x + 1) + 4\|3 atanh(x)
--R      +
--R      +-+      +-+
```

```

--R          (2x + 1)\|3          (2x - 1)\|3
--R      - 6atan(-----) - 6atan(-----)
--R                    3                    3
--R /
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 776
d0a:=t0-D(r0a,x)
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```

--S 674 of 776
d0b:=t0-D(r0b,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```
)clear all
```

```

--S 675 of 776
t0:=x^3/(1-x^6)
--R
--R
--R          3
--R          x
--R      (1)  - ----
--R          6
--R          x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 675

```

```

--S 676 of 776
r0:=-1/6*log(1-x^2)+1/12*log(1+x^2+x^4)-1/2*atan((1+2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R          2      +-+
--R          +-+  4  2      +-+  2      (2x + 1)\|3
--R          \|3 log(x  + x  + 1) - 2\|3 log(- x  + 1) - 6atan(-----)
--R                                                                3
--R      (2)  -----
--R                                  +-+
--R                                  12\|3

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 676
```

```
--S 677 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 677
```

```
)clear all
```

```
--S 678 of 776
t0:=x^2/(1-x^6)
--R
--R
--R          2
--R         x
--R (1)  - ----
--R          6
--R         x  - 1
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 678
```

```
--S 679 of 776
r0:=1/3*atanh(x^3)
--R
--R
--R          3
--R      atanh(x )
--R (2)  -----
--R          3
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 679
```

```
--S 680 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 680
```

```
)clear all
```

```
--S 681 of 776
t0:=x/(1-x^6)
--R
--R
```



```

--R          x
--R (1)  - ----
--R          6
--R          x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 681

```

```

--S 682 of 776
r0:=-1/6*log(1-x^2)+1/12*log(1+x^2+x^4)+1/2*atan((1+2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R
--R          +-+      4      2      +-+      2      2      +-+
--R          \|3 log(x  + x  + 1) - 2\|3 log(- x  + 1) + 6atan(-----)
--R
--R (2)  -----
--R
--R
--R          +-+
--R          12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 682

```

```

--S 683 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```
)clear all
```

```

--S 684 of 776
t0:=1/(1-x^6)
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R          6
--R          x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 684

```

```

--S 685 of 776
r0a:=1/3*atanh(x)+1/6*atanh(x/(1+x^2))+1/2*atan(x*sqrt(3)/(1-x^2))/sqrt(3)
--R
--R
--R
--R          +-+      +-+      x      +-+
--R          2\|3 atanh(x) + \|3 atanh(-----) - 3atan(-----)
--R
--R
--R          2          2

```

```

--R
--R      x + 1      x - 1
--R (2) -----
--R      +-+
--R      6\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```

--S 686 of 776
r0b:=1/3*atanh(x)-1/12*log(1-x+x^2)+1/12*log(1+x+x^2)-
1/2*atan((1-2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)+1/2*atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      2      +-+      2      +-+
--R      \|3 log(x + x + 1) - \|3 log(x - x + 1) + 4\|3 atanh(x)
--R      +
--R      +-+      +-+
--R      (2x + 1)\|3      (2x - 1)\|3
--R      6atan(-----) + 6atan(-----)
--R      3      3
--R      /
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 776
d0a:=t0-D(r0a,x)
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

--S 688 of 776
d0b:=t0-D(r0b,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

```

```
)clear all
```

```

--S 689 of 776
t0:=1/(x*(1-x^6))
--R
--R
--R      1
--R (1) - -----

```

```

--R      7
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 689

```

```

--S 690 of 776
r0:=-1/3*atanh(1-2*x^6)
--R
--R
--R      6
--R      atanh(2x  - 1)
--R  (2)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```
)clear all
```

```

--S 692 of 776
t0:=1/(x^2*(1-x^6))
--R
--R
--R      1
--R  (1)  - ----
--R      8  2
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 692

```

```

--S 693 of 776
r0a:=(-1)/x+1/3*atanh(x)+1/6*atanh(x/(1+x^2))-1/2*atan(x*sqrt(3)/_
(1-x^2))/sqrt(3)
--R
--R
--R      +-+
--R      +-+      +-+      +-+
--R      2x\|3 atanh(x) + x\|3 atanh(-----) + 3x atan(-----) - 6\|3
--R      2      2
--R      x + 1      x - 1
--R  (2)  -----
--R      +-+
--R      6x\|3

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693
```

```
--S 694 of 776
```

```
r0b:=(-1)/x+1/3*atanh(x)-1/12*log(1-x+x^2)+_
1/12*log(1+x+x^2)+1/2*atan((1-2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)-_
1/2*atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
```

```
--R
--R
```

```
--R (3)
--R      +-+      2      +-+      2      +-+
--R      x\|3 log(x  + x + 1) - x\|3 log(x  - x + 1) + 4x\|3 atanh(x)
--R      +
--R      +-+      +-+
--R      (2x + 1)\|3      (2x - 1)\|3      +-+
--R      - 6x atan(-----) - 6x atan(-----) - 12\|3
--R      3      3
--R      /
--R      +-+
--R      12x\|3
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694
```

```
--S 695 of 776
```

```
d0a:=t0-D(r0a,x)
```

```
--R
--R
```

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

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695
```

```
--S 696 of 776
```

```
d0b:=t0-D(r0b,x)
```

```
--R
--R
```

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

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696
```

```
)clear all
```

```
--S 697 of 776
```

```
t0:=1/(x^3*(1-x^6))
```

```
--R
--R
```

```
--R      1
--R (1) - ----
--R      9 3
--R      x  - x
```

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

--E 697

--S 698 of 776

r0:=(-1/2)/x^2-1/6*log(1-x^2)+1/12*log(1+x^2+x^4)-
1/2*atan((1+2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\frac{x^2 \sqrt{3} \log(x^2 + x^4 + 1) - 2x \sqrt{3} \log(-x^2 + 1) - 6x \operatorname{atan}\left(\frac{(2x^2 + 1)\sqrt{3}}{3}\right) - 6\sqrt{3}}{12x^2 \sqrt{3}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 698

--S 699 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 699

)clear all

--S 700 of 776

t0:=1/(x^4*(1-x^6))

--R

--R

--R (1) $-\frac{1}{x^{10} - x^4}$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 700

--S 701 of 776

r0:=(-1/3)/x^3+1/3*atanh(x^3)

--R

--R

--R (2) $\frac{x^3 \operatorname{atanh}(x^3) - 1}{3}$

--R

```

--R          3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

--S 702 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 702

)clear all

--S 703 of 776
t0:=1/(x^5*(1-x^6))
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R          11  5
--R         x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 703

--S 704 of 776
r0:=(-1/4)/x^4-1/6*log(1-x^2)+1/12*log(1+x^2+x^4)+_
1/2*atan((1+2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          4 +-+      4  2      4 +-+      2      4      2      +-+
--R          x \|3 log(x  + x  + 1) - 2x \|3 log(- x  + 1) + 6x atan(-----)
--R
--R
--R          +
--R          +-+
--R          - 3\|3
--R /
--R          4 +-+
--R          12x \|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

--S 705 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 705

)clear all

--S 706 of 776

t0:=1/(x^6*(1-x^6))

--R

--R

--R (1)
$$-\frac{1}{x^{12} - x^6}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 706

--S 707 of 776

r0:=(-1/5)/x^5+1/3*atanh(x)-1/12*log(1-x+x^2)+
 1/12*log(1+x+x^2)-1/2*atan((1-2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)+
 1/2*atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{5x^5 \sqrt{3} \log(x^2 + x + 1) - 5x^5 \sqrt{3} \log(x^2 - x + 1) + 20x^5 \sqrt{3} \operatorname{atanh}(x) + 30x^5 \operatorname{atan}\left(\frac{(2x+1)\sqrt{3}}{3}\right) + 30x^5 \operatorname{atan}\left(\frac{(2x-1)\sqrt{3}}{3}\right) - 12\sqrt{3}}{60x^5 \sqrt{3}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 707

--S 708 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 708

)clear all

--S 709 of 776

t0:=1/(x^7*(1-x^6))

--R

--R

--R 1

```

--R (1) - -----
--R      13 7
--R     x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 709

```

```

--S 710 of 776
r0:=(-1/6)/x^6-1/3*atanh(1-2*x^6)
--R
--R
--R      6      6
--R     2x atanh(2x  - 1) - 1
--R (2) -----
--R              6
--R             6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```
)clear all
```

```

--S 712 of 776
t0:=1/(x^8*(1-x^6))
--R
--R
--R      1
--R (1) - -----
--R      14 8
--R     x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 712

```

```

--S 713 of 776
r0:=(-1/7)/x^7+(-1)/x+1/3*atanh(x)-1/12*log(1-x+x^2)+_
1/12*log(1+x+x^2)+1/2*atan((1-2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)-_
1/2*atan((1+2*x)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      7 +-+      2      7 +-+      2      7 +-+
--R     7x \|3 log(x  + x + 1) - 7x \|3 log(x  - x + 1) + 28x \|3 atanh(x)
--R   +
--R                                     +-+      +-+

```



```

--R      7      (2x + 1)\|3      7      (2x - 1)\|3      6      +-+
--R      - 42x atan(-----) - 42x atan(-----) + (- 84x  - 12)\|3
--R      3      3
--R /
--R      7 +-+
--R      84x \|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

)clear all

```

--S 715 of 776
t0:=x^8/(1+x^6)
--R
--R
--R      8
--R      x
--R      (1) -----
--R      6
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 715

```

```

--S 716 of 776
r0:=1/3*x^3-1/3*atan(x^3)
--R
--R
--R      3      3
--R      - atan(x ) + x
--R      (2) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

--S 717 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

)clear all

--S 718 of 776
t0:=x^7/(1+x^6)
--R
--R
--R      7
--R     x
--R (1)  -----
--R      6
--R     x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 718

--S 719 of 776
r0:=1/2*x^2-1/6*log(1+x^2)+1/12*log(1-x^2+x^4)+_
1/2*atan((1-2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      +-+
--R      +-+  4  2      +-+  2      (2x  - 1)\|3      2 +-+
--R      \|3 log(x  - x  + 1) - 2\|3 log(x  + 1) - 6atan(-----) + 6x \|3
--R                                                         3
--R -----
--R                                     +-+
--R                                     12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

--S 720 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

)clear all

--S 721 of 776
t0:=x^6/(1+x^6)
--R
--R
--R      6
--R     x
--R (1)  -----
--R      6
--R     x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 721

--S 722 of 776
r0:=x-1/3*atan(x)+1/6*atan(-2*x+sqrt(3))-
1/6*atan(2*x+sqrt(3))+1/4*log(1+x^2-x*sqrt(3))/sqrt(3)-
1/4*log(1+x^2+x*sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ 2      +-+ 2      +-+ +-+
--R      - 3log(x\|3  + x  + 1) + 3log(- x\|3  + x  + 1) - 2\|3 atan(\|3  + 2x)
--R      +
--R      +-+ +-+ +-+ +-+
--R      2\|3 atan(\|3  - 2x) - 4\|3 atan(x) + 12x\|3
--R /
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

)clear all

```

--S 724 of 776
t0:=x^5/(1+x^6)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) -----
--R      6
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 724

```

```

--S 725 of 776
r0:=1/6*log(1+x^6)
--R
--R
--R      6
--R      log(x  + 1)
--R (2) -----
--R      6

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 725
```

```
--S 726 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 726
```

```
)clear all
```

```
--S 727 of 776
t0:=x^4/(1+x^6)
--R
--R
--R      4
--R     x
--R (1) -----
--R      6
--R     x  + 1
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 727
```

```
--S 728 of 776
r0:=1/3*atan(x)-1/6*atan(-2*x+sqrt(3))+1/6*atan(2*x+sqrt(3))+_
1/4*log(1+x^2-x*sqrt(3))/sqrt(3)-1/4*log(1+x^2+x*sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ 2      +-+ 2      +-+  +-+
--R      - 3log(x\|3  + x  + 1) + 3log(- x\|3  + x  + 1) + 2\|3 atan(\|3  + 2x)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+
--R      - 2\|3 atan(\|3  - 2x) + 4\|3 atan(x)
--R      /
--R      +-+
--R      12\|3
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 728
```

```
--S 729 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 729
```

```

)clear all

--S 730 of 776
t0:=x^3/(1+x^6)
--R
--R
--R      3
--R     x
--R (1)  -----
--R      6
--R     x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 730

```

```

--S 731 of 776
r0:=-1/6*log(1+x^2)+1/12*log(1-x^2+x^4)-1/2*atan((1-2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R
--R      +-+      4      2      +-+      2      2      +-+
--R      \|3 log(x  - x  + 1) - 2\|3 log(x  + 1) + 6atan(-----)
--R
--R (2)  -----
--R
--R
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```

)clear all

--S 733 of 776
t0:=x^2/(1+x^6)
--R
--R
--R      2
--R     x
--R (1)  -----
--R      6
--R     x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 733

```

```

--S 734 of 776
r0:=1/3*atan(x^3)
--R
--R
--R      3
--R      atan(x )
--R (2) -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 776
t0:=x/(1+x^6)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      6
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 736

```

```

--S 737 of 776
r0:=1/6*log(1+x^2)-1/12*log(1-x^2+x^4)-1/2*atan((1-2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R
--R      2      +-+
--R      (2x  - 1)\|3
--R      - \|3 log(x  - x  + 1) + 2\|3 log(x  + 1) + 6atan(-----)
--R
--R (2) -----
--R
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R

```

```

--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```
)clear all
```

```

--S 739 of 776
t0:=1/(1+x^6)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          6
--R         x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 739

```

```

--S 740 of 776
r0:=1/3*atan(x)-1/6*atan(-2*x+sqrt(3))+1/6*atan(2*x+sqrt(3))-
1/4*log(1+x^2-x*sqrt(3))/sqrt(3)+1/4*log(1+x^2+x*sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+  2          +-+  2          +-+  +-+
--R      3log(x\|3  + x  + 1) - 3log(- x\|3  + x  + 1) + 2\|3 atan(\|3  + 2x)
--R  +
--R          +-+  +-+          +-+
--R      - 2\|3 atan(\|3  - 2x) + 4\|3 atan(x)
--R  /
--R          +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

--S 741 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```
)clear all
```

```

--S 742 of 776
t0:=1/(x*(1+x^6))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1

```

```

--R      7
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 742

```

```

--S 743 of 776
r0:=-1/3*atanh(1+2*x^6)
--R
--R
--R      6
--R      atanh(2x  + 1)
--R  (2)  - ----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

```

```

--S 744 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R  (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```
)clear all
```

```

--S 745 of 776
t0:=1/(x^2*(1+x^6))
--R
--R
--R      1
--R  (1)  -----
--R      8      2
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 745

```

```

--S 746 of 776
r0:=(-1)/x-1/3*atan(x)+1/6*atan(-2*x+sqrt(3))-1/6*atan(2*x+sqrt(3))-
1/4*log(1+x^2-x*sqrt(3))/sqrt(3)+1/4*log(1+x^2+x*sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R  (2)
--R      +-+      2      +-+      2      +-+      +-+
--R      3x log(x\|3  + x  + 1) - 3x log(- x\|3  + x  + 1) - 2x\|3 atan(\|3  + 2x)
--R  +
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      2x\|3 atan(\|3  - 2x) - 4x\|3 atan(x) - 12\|3
--R  /
--R      +-+

```



```

--R      12x\|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 746

--S 747 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

)clear all

--S 748 of 776
t0:=1/(x^3*(1+x^6))
--R
--R
--R      (1)  1
--R      -----
--R      9      3
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 748

--S 749 of 776
r0:=(-1/2)/x^2+1/6*log(1+x^2)-1/12*log(1-x^2+x^4)+1/2*_
atan((1-2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      2 +-+      4      2      2 +-+      2      2      2      2 +-+
--R      - x \|3 log(x  - x  + 1) + 2x \|3 log(x  + 1) - 6x atan(-----)
--R
--R      +
--R      +-+
--R      - 6\|3
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      12x \|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

--S 750 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R      (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 750

)clear all

--S 751 of 776

t0:=1/(x^4*(1+x^6))

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{x^{10} + x^4}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 751

--S 752 of 776

r0:=(-1/3)/x^3-1/3*atan(x^3)

--R

--R

--R (2)
$$\frac{-x^3 \operatorname{atan}(x^3) - 1}{3x^3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 752

--S 753 of 776

d0:=t0-D(r0,x)

--R

--R

--R (3) 0

Type: Expression(Integer)

--E 753

)clear all

--S 754 of 776

t0:=1/(x^5*(1+x^6))

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{x^{11} + x^5}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 754

--S 755 of 776

r0:=(-1/4)/x^4-1/6*log(1+x^2)+1/12*log(1-x^2+x^4)+_

```

1/2*atan((1-2*x^2)/sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      +-+
--R      4 +-+   4 2      4 +-+   2      4      (2x - 1)\|3      +-+
--R      x \|3 log(x - x + 1) - 2x \|3 log(x + 1) - 6x atan(-----) - 3\|3
--R                                                                3
--R -----
--R
--R      4 +-+
--R      12x \|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```

--S 756 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

)clear all

```

--S 757 of 776
t0:=1/(x^6*(1+x^6))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      12 6
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 757

```

```

--S 758 of 776
r0:=(-1/5)/x^5-1/3*atan(x)+1/6*atan(-2*x+sqrt(3))-
1/6*atan(2*x+sqrt(3))+1/4*log(1+x^2-x*sqrt(3))/sqrt(3)-
1/4*log(1+x^2+x*sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      5      +-+   2      5      +-+   2
--R      - 15x log(x\|3 + x + 1) + 15x log(- x\|3 + x + 1)
--R      +
--R      5 +-+      +-+      5 +-+      +-+      5 +-+
--R      - 10x \|3 atan(\|3 + 2x) + 10x \|3 atan(\|3 - 2x) - 20x \|3 atan(x)
--R      +
--R      +-+
--R      - 12\|3

```

```

--R /
--R      5 +-+
--R    60x \|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```
)clear all
```

```

--S 760 of 776
t0:=1/(x^7*(1+x^6))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      13  7
--R     x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 760

```

```

--S 761 of 776
r0:=(-1/6)/x^6+1/3*atanh(1+2*x^6)
--R
--R
--R      6      6
--R    2x atanh(2x  + 1) - 1
--R (2)  -----
--R      6
--R     6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```
)clear all
```

```
--S 763 of 776
```

```

t0:=1/(x^8*(1+x^6))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      14      8
--R     x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 763

```

```

--S 764 of 776
r0:=(-1/7)/x^7+1/x+1/3*atan(x)-1/6*atan(-2*x+sqrt(3))+
1/6*atan(2*x+sqrt(3))+1/4*log(1+x^2-x*sqrt(3))/sqrt(3)-
1/4*log(1+x^2+x*sqrt(3))/sqrt(3)
--R
--R
--R (2)
--R      7      +-+  2      7      +-+  2
--R     - 21x log(x\|3  + x  + 1) + 21x log(- x\|3  + x  + 1)
--R   +
--R      7 +-+      +-+      7 +-+      +-+      7 +-+
--R     14x \|3 atan(\|3  + 2x) - 14x \|3 atan(\|3  - 2x) + 28x \|3 atan(x)
--R   +
--R      6      +-+
--R     (84x  - 12)\|3
--R /
--R      7 +-+
--R     84x \|3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

--S 765 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

)clear all

```

--S 766 of 776
t0:=1/(2-3*x^6)
--R
--R
--R      1
--R (1)  - -----
--R      6
--R     3x  - 2
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 766

--S 767 of 776

```

r0a:=1/2*atan(3*2^(1/6)*3^(1/3)*x/(2^(1/3)*3^(2/3)-3*x^2))/(2^(5/6)*_
3^(2/3))+1/3*atanh((3/2)^(1/6)*x)/(2^(5/6)*3^(1/6))+_
1/6*atanh(2^(1/6)*3^(5/6)*x/(2^(1/3)*3^(2/3)+3*x^2))/_
(2^(5/6)*3^(1/6))

```

--R

--R

--R (2)

```

--R          6+--+6+--+5          6+--+          6+--+          6+--+3+--+
--R  3+--+2      x\|2 \|3          3+--+2      x\|3          6+--+          3x\|2 \|3
--R  \|3  atanh(-----) + 2\|3  atanh(-----) + 3\|3  atan(-----)
--R          3+--+3+--+2      2          6+--+          3+--+3+--+2      2
--R          \|2 \|3  + 3x          \|2          \|2 \|3  - 3x
--R  -----
--R          6+--+5 3+--+2 6+--+
--R          6\|2  \|3  \|3

```

Type: Expression(Integer)

--E 767

--S 768 of 776

```

r0b:=-1/2*atan(1/3*(2^(1/6)*3^(5/6)-6*x)/_
(2^(1/6)*3^(1/3)))/(2^(5/6)*3^(2/3))+1/2*atan(1/3*_
(2^(1/6)*3^(5/6)+6*x)/(2^(1/6)*3^(1/3)))/(2^(5/6)*3^(2/3))+_
1/3*atanh((3/2)^(1/6)*x)/(2^(5/6)*3^(1/6))-_
1/12*log(2^(1/3)-6^(1/6)*x+3^(1/3)*x^2)/(2^(5/6)*3^(1/6))+_
1/12*log(2^(1/3)+6^(1/6)*x+3^(1/3)*x^2)/(2^(5/6)*3^(1/6))

```

--R

--R

--R (3)

```

--R  3+--+2      6+--+      2 3+--+ 3+--+      3+--+2      6+--+      2 3+--+ 3+--+
--R  \|3  log(x\|6  + x  \|3  + \|2 ) - \|3  log(- x\|6  + x  \|3  + \|2 )
--R  +
--R          6+--+          3+--+2 6+--+5      6+--+5 3+--+2
--R  3+--+2      x\|3          6+--+          \|3  \|3  + 3x \|2  \|3
--R  4\|3  atanh(-----) + 6\|3  atan(-----)
--R          6+--+          9
--R          \|2
--R  +
--R          3+--+2 6+--+5      6+--+5 3+--+2
--R  6+--+          \|3  \|3  - 3x \|2  \|3
--R  - 6\|3  atan(-----)
--R          9

```

--R /

```

--R  6+--+5 3+--+2 6+--+
--R  12\|2  \|3  \|3

```

Type: Expression(Integer)

--E 768

```

--S 769 of 776
d0a:=normalize(t0-D(r0a,x))
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 776
d0b:=normalize(t0-D(r0b,x))
--R
--R
--R (5)
--R      2 6+--+4      6 6+--+2 6+--+2      4 6+--+46+--+2
--R      (- 2x \|3 - 3x \|2 \|3 + 6x \|2 )\|6
--R      +
--R      8      2 6+--+6+--+5      6      6+--+3 6+--+36+--+      6+--+4 6+--+4
--R      ((- 3x + 2x )\|2 \|3 + (3x - 2)\|2 \|3 )\|6 + 2\|2 \|3
--R      +
--R      4 6+--+2      8 6+--+2
--R      - 12x \|3 + 9x \|2
--R      /
--R      8      2 6+--+4 6+--+2      6      6+--+4 6+--+4
--R      (36x - 24x )\|3 \|6 + (- 36x + 24)\|2 \|3
--R      +
--R      10      4 6+--+2      8      2 6+--+2
--R      (- 108x + 72x )\|3 + (- 216x + 144x )\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 776
t0:=x^8*sqrt(-1+4*x^6)
--R
--R
--R      +-----+
--R      8 | 6
--R (1) x \|4x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 776
r0:=-1/192*atanh(2*x^3/sqrt(-1+4*x^6))-1/96*x^3*sqrt(-1+4*x^6)+_
1/12*x^9*sqrt(-1+4*x^6)
--R
--R
--R      3      +-----+
--R      2x      9      3 | 6
--R      - atanh(-----) + (16x - 2x )\|4x - 1

```

```

--R          +-----+
--R          | 6
--R          \|4x - 1
--R (2) -----
--R                               192
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

--S 773 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 773

)clear all

--S 774 of 776
t0:=x^5*sqrt(a^6-x^6)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 | 6 6
--R (1) x \|- x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

--S 775 of 776
r0:=-1/9*(a^6-x^6)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          6 6 | 6 6
--R (2) (x - a) \|- x + a
--R          -----
--R                               9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

--S 776 of 776
d0:=t0-D(r0,x)
--R
--R
--R (3) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 776

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing