

\$SPAD/src/input rich11a.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 26, 2013

Abstract

$x^m (d+e x)^n (a+b x+c x^2)^p$ There are:

- 255 integrals in this file.
- 255 supplied "optimal results".
- 160 matching answers.
- 0 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 66 cases where Axiom supplied 2 results.
- 29 cases that Axiom failed to integrate.
- 0 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich11a.output
)spool rich11a.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1407

```
t0:=x^m*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)
```

--R

--R

--R (1) $(B^3 c x^3 + (A c^2 + B^2 b) x^2 + A b c x) x^m$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1407

```
r0:=A*b*x^(2+m)/(2+m)+(b*B+A*c)*x^(3+m)/(3+m)+B*c*x^(4+m)/(4+m)
```

--R

--R

--R (2)

--R $(B^2 c m^2 + 5B c m + 6B^2 c) x^{m+4}$

--R +

--R $((A c^2 + B b) m^2 + (6A c + 6B b) m + 8A c + 8B b) x^{m+3}$

--R +

--R $(A b m^2 + 7A b m + 12A b) x^{m+2}$

--R /

--R $m^3 + 9m^2 + 26m + 24$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1407

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

--R

--R

--R (3)

--R $(B^2 c m^2 + 5B c m + 6B^2 c) x^4$

--R +

--R $((A c^2 + B b) m^2 + (6A c + 6B b) m + 8A c + 8B b) x^3$

--R +

--R $(A b m^2 + 7A b m + 12A b) x^2$

```

--R      (A b m + 7A b m + 12A b)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      3      2
--R      m + 9m + 26m + 24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2      4
--R      (B c m + 5B c m + 6B c)x
--R      +
--R      2      3
--R      ((A c + B b)m + (6A c + 6B b)m + 8A c + 8B b)x
--R      +
--R      2      2
--R      (A b m + 7A b m + 12A b)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2      m + 4
--R      (- B c m - 5B c m - 6B c)x
--R      +
--R      2      m + 3
--R      ((- A c - B b)m + (- 6A c - 6B b)m - 8A c - 8B b)x
--R      +
--R      2      m + 2
--R      (- A b m - 7A b m - 12A b)x
--R      /
--R      3      2
--R      m + 9m + 26m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 1407
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

)clear all

```

```

--S 6 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      6      5      4
--R (1) B c x + (A c + B b)x + A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1407
r0:=1/5*A*b*x^5+1/6*(b*B+A*c)*x^6+1/7*B*c*x^7
--R
--R
--R      1      7      1      1      6      1      5
--R (2) - B c x + (- A c + - B b)x + - A b x
--R      7      6      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 7

```

```

--S 8 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      7      1      1      6      1      5
--R (3) - B c x + (- A c + - B b)x + - A b x
--R      7      6      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

```

```

--S 10 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 10

```

```
)clear all
```

```

--S 11 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R      5      4      3
--R (1) B c x + (A c + B b)x + A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1407
r0:=1/4*A*b*x^4+1/5*(b*B+A*c)*x^5+1/6*B*c*x^6
--R
--R
--R      1      6      1      1      5      1      4
--R (2) - B c x + (- A c + - B b)x + - A b x
--R      6      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 12

```

```

--S 13 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      6      1      1      5      1      4
--R (3) - B c x + (- A c + - B b)x + - A b x
--R      6      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 13

```

```

--S 14 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14

```

```

--S 15 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1407
t0:=x*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      4      3      2

```

```

--R (1) B c x + (A c + B b)x + A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 16

--S 17 of 1407
r0:=1/3*A*b*x^3+1/4*(b*B+A*c)*x^4+1/5*B*c*x^5
--R
--R
--R          1      5      1      1      4      1      3
--R (2)  - B c x + (- A c + - B b)x + - A b x
--R          5          4      4          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17

--S 18 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      5      1      1      4      1      3
--R (3)  - B c x + (- A c + - B b)x + - A b x
--R          5          4      4          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

--S 19 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

--S 20 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

)clear all

--S 21 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          3      2
--R (1)  B c x + (A c + B b)x + A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 1407
r0:=1/2*A*b*x^2+1/3*(b*B+A*c)*x^3+1/4*B*c*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      1      3      1      2
--R (2)  - B c x  + (- A c + - B b)x  + - A b x
--R      4          3          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

--S 23 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      4      1      1      3      1      2
--R (3)  - B c x  + (- A c + - B b)x  + - A b x
--R      4          3          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

--S 24 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 24

--S 25 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 25

)clear all

--S 26 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R      2
--R (1)  B c x  + (A c + B b)x + A b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 26

--S 27 of 1407
r0:=A*b*x+1/2*(b*B+A*c)*x^2+1/3*B*c*x^3

```



```

--R
--R
--R      1      3      1      1      2
--R (2)  - B c x + (- A c + - B b)x + A b x
--R      3      2      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27

```

```

--S 28 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2
--R      2B c x + (3A c + 3B b)x + 6A b x
--R (3)  -----
--R      6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^2
--R
--R
--R      2
--R      B c x + (A c + B b)x + A b
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

```

```

--S 32 of 1407
r0:=A*c*x+1/2*B*(b+c*x)^2/c+A*b*log(x)

```

```

--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      2A b c log(x) + B c x + (2A c + 2B b c)x + B b
--R (2) -----
--R                                 2c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      2A b log(x) + B c x + (2A c + 2B b)x
--R (3) -----
--R                                 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2
--R      B b
--R (4) - ----
--R      2c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^3
--R
--R
--R      2
--R      B c x + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R                                 2
--R                                 x

```



```

--R          3
--R          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 41

```

```

--S 42 of 1407
r0:=-1/2*A*b/x^2+(-b*B-A*c)/x+B*c*log(x)
--R
--R
--R          2
--R      2B c x log(x) + (- 2A c - 2B b)x - A b
--R (2) -----
--R          2
--R          2x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      2B c x log(x) + (- 2A c - 2B b)x - A b
--R (3) -----
--R          2
--R          2x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

```

--S 44 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^5
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46

```

```

--S 47 of 1407
r0:=-1/3*A*b/x^3+1/2*(-b*B-A*c)/x^2-B*c/x
--R
--R
--R      2      1      1      1
--R      - B c x  + (- - A c - - B b)x - - A b
--R      2      2      3
--R (2) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 47

```

```

--S 48 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 6B c x  + (- 3A c - 3B b)x - 2A b
--R (3) -----
--R      3
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

)clear all

--S 51 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^6
--R
--R
--R          2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1)  -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

--S 52 of 1407
r0:=-1/4*A*b/x^4+1/3*(-b*B-A*c)/x^3-1/2*B*c/x^2
--R
--R
--R          1      2      1      1      1
--R      - - B c x  + (- - A c - - B b)x - - A b
--R          2          3      3      4
--R (2)  -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 52

--S 53 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 6B c x  + (- 4A c - 4B b)x - 3A b
--R (3)  -----
--R          4
--R          12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

--S 54 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

--S 55 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^7
--R
--R
--R          2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56

```

```

--S 57 of 1407
r0:=-1/5*A*b/x^5+1/4*(-b*B-A*c)/x^4-1/3*B*c/x^3
--R
--R
--R          1      2      1      1      1
--R      - - B c x  + (- - A c - - B b)x - - A b
--R          3          4      4      5
--R (2) -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 57

```

```

--S 58 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 20B c x  + (- 15A c - 15B b)x - 12A b
--R (3) -----
--R          5
--R         60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 59

--S 60 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^8
--R
--R
--R      2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R      7
--R      x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

```

```

--S 62 of 1407
r0:=-1/6*A*b/x^6+1/5*(-b*B-A*c)/x^5-1/4*B*c/x^4
--R
--R
--R      1      2      1      1      1
--R      - - B c x  + (- - A c - - B b)x - - A b
--R      4      5      5      6
--R (2) -----
--R      6
--R      x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 62

```

```

--S 63 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 15B c x  + (- 12A c - 12B b)x - 10A b
--R (3) -----
--R      6
--R      60x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```
--S 64 of 1407
```



```

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

--S 65 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

)clear all

--S 66 of 1407
t0:=x^m*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
--R          2 5      2      4      2 3      2 2 m
--R (1) (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

--S 67 of 1407
r0:=A*b^2*x^(3+m)/(3+m)+b*(b*B+2*A*c)*x^(4+m)/(4+m)+c*(2*b*B+A*c)*_
x^(5+m)/(5+m)+B*c^2*x^(6+m)/(6+m)
--R
--R
--R (2)
--R          2 3      2 2      2      2 m + 6
--R (B c m + 12B c m + 47B c m + 60B c )x
--R
--R +
--R          2      3      2      2      2
--R (A c + 2B b c)m + (13A c + 26B b c)m + (54A c + 108B b c)m
--R
--R +
--R          2
--R 72A c + 144B b c
--R
--R *
--R m + 5
--R x
--R
--R +
--R          2 3      2 2      2
--R (2A b c + B b )m + (28A b c + 14B b )m + (126A b c + 63B b )m
--R
--R +
--R          2
--R 180A b c + 90B b
--R
--R *

```

```

--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 3
--R      (A b m + 15A b m + 74A b m + 120A b )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 18m + 119m + 342m + 360
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 3      2 2      2      2 6
--R      (B c m + 12B c m + 47B c m + 60B c )x
--R      +
--R      2      3      2      2      2
--R      (A c + 2B b c)m + (13A c + 26B b c)m + (54A c + 108B b c)m
--R      +
--R      2
--R      72A c + 144B b c
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (2A b c + B b )m + (28A b c + 14B b )m + (126A b c + 63B b )m
--R      +
--R      2
--R      180A b c + 90B b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R      (A b m + 15A b m + 74A b m + 120A b )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 18m + 119m + 342m + 360
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 3      2 2      2      2 6
--R      (B c m + 12B c m + 47B c m + 60B c )x
--R      +
--R      2      3      2      2      2
--R      (A c + 2B b c)m + (13A c + 26B b c)m + (54A c + 108B b c)m
--R      +
--R      2
--R      72A c + 144B b c
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (2A b c + B b )m + (28A b c + 14B b )m + (126A b c + 63B b )m
--R      +
--R      2
--R      180A b c + 90B b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 3
--R      (A b m + 15A b m + 74A b m + 120A b )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 6
--R      (- B c m - 12B c m - 47B c m - 60B c )x
--R      +
--R      2      3      2      2      2
--R      (- A c - 2B b c)m + (- 13A c - 26B b c)m + (- 54A c - 108B b c)m
--R      +
--R      2
--R      - 72A c - 144B b c
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (- 2A b c - B b )m + (- 28A b c - 14B b )m + (- 126A b c - 63B b )m
--R      +
--R      2
--R      - 180A b c - 90B b
--R      *
--R      m + 4
--R      x

```

```

--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 3
--R      (- A b m - 15A b m - 74A b m - 120A b )x
--R /
--R      4      3      2
--R      m + 18m + 119m + 342m + 360
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 1407
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```
)clear all
```

```

--S 71 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 8      2      7      2 6      2 5
--R      (1) B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 1407
r0:=1/6*A*b^2*x^6+1/7*b*(b*B+2*A*c)*x^7+1/8*c*(2*b*B+A*c)*x^8+1/9*B*c^2*x^9
--R
--R
--R      1 2 9      1 2 1      8 2      1 2 7      1 2 6
--R      (2) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      9      8      4      7      7      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 72

```

```

--S 73 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 9      1 2 1      8 2      1 2 7      1 2 6
--R      (3) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      9      8      4      7      7      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 74

--S 75 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 75

)clear all

--S 76 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 7      2      6      2 5      2 4
--R (1) B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 76

--S 77 of 1407
r0:=1/5*A*b^2*x^5+1/6*b*(b*B+2*A*c)*x^6+1/7*c*(2*b*B+A*c)*x^7+1/8*B*c^2*x^8
--R
--R
--R          1 2 8      1 2 2      7      1      1 2 6      1 2 5
--R (2) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          8          7          7          3          6          5
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 77

--S 78 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 8      1 2 2      7      1      1 2 6      1 2 5
--R (3) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          8          7          7          3          6          5
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 78

--S 79 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 79
```

```
--S 80 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 80
```

```
)clear all
```

```
--S 81 of 1407
t0:=x*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 6      2      5      2 4      2 3
--R (1) B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 81
```

```
--S 82 of 1407
r0:=1/4*A*b^2*x^4+1/5*b*(b*B+2*A*c)*x^5+1/6*c*(2*b*B+A*c)*x^6+1/7*B*c^2*x^7
--R
--R
--R          1 2 7      1 2 1      6 2      1 2 5      1 2 4
--R (2) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          7          6      3          5      5          4
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 82
```

```
--S 83 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 7      1 2 1      6 2      1 2 5      1 2 4
--R (3) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          7          6      3          5      5          4
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 83
```

```
--S 84 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 84
```

```

--S 85 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 5      2      4      2 3      2 2
--R (1) B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 1407
r0:=1/3*A*b^2*x^3+1/4*b*(b*B+2*A*c)*x^4+1/5*c*(2*b*B+A*c)*x^5+1/6*B*c^2*x^6
--R
--R
--R          1 2 6      1 2 2      5      1      1 2 4      1 2 3
--R (2) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          6          5      5          2          4          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 87

```

```

--S 88 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 6      1 2 2      5      1      1 2 4      1 2 3
--R (3) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          6          5      5          2          4          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 88

```

```

--S 89 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 89

```

```

--S 90 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x
--R
--R
--R          2 4      2      3      2 2      2
--R (1) B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

```

```

--S 92 of 1407
r0:=1/2*A*b^2*x^2+1/3*b*(b*B+2*A*c)*x^3+1/4*c*(2*b*B+A*c)*x^4+1/5*B*c^2*x^5
--R
--R
--R          1 2 5      1 2 1      4 2      1 2 3      1 2 2
--R (2) - B c x + (- A c + - B b c)x + (- A b c + - B b )x + - A b x
--R          5          4      2          3      3      2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 92

```

```

--S 93 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 5      2      4      2 3      2 2
--R      12B c x + (15A c + 30B b c)x + (40A b c + 20B b )x + 30A b x
--R (3) -----
--R                                         60
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95
```

```
)clear all
```

```
--S 96 of 1407
```

```
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^2
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      2 3      2      2      2      2
--R (1) B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
```

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

```
--E 96
```

```
--S 97 of 1407
```

```
r0:=-1/3*(b*B-A*c)*(b+c*x)^3/c^2+1/4*B*(b+c*x)^4/c^2
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      1 4 4      1 4 2      3 3      3 1 2 2 2      2 2
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (A b c + - B b c )x + A b c x
--R      4      3      3      2
```

```
--R +
```

```
--R      1 3      1 4
--R      - A b c - -- B b
--R      3      12
```

```
--R /
```

```
--R      2
```

```
--R      c
```

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

```
--E 97
```

```
--S 98 of 1407
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      2 4      2      3      2 2      2
--R      3B c x + (4A c + 8B b c)x + (12A b c + 6B b )x + 12A b x
--R (3) -----
```

```
12
```

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

```
--E 98
```

```
--S 99 of 1407
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      3      4
--R      - 4A b c + B b
--R (4) -----
```

```

--R          2
--R      12c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^3
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
--R      (1) -----
--R                                  x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101

```

```

--S 102 of 1407
r0:=2*A*b*c*x+1/2*A*c^2*x^2+1/3*B*(b+c*x)^3/c+A*b^2*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2      3 3      3      2 2      2      2      3
--R      6A b c log(x) + 2B c x + (3A c + 6B b c )x + (12A b c + 6B b c)x + 2B b
--R      -----
--R                                  6c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 3      2      2      2
--R      6A b log(x) + 2B c x + (3A c + 6B b c)x + (12A b c + 6B b )x
--R      (3) -----
--R                                  6
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```
--S 104 of 1407
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3
--R      B b
--R (4)  - ----
--R      3c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

)clear all

```

--S 106 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^4
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
--R (1)  -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106

```

```

--S 107 of 1407
r0:=-A*b^2/x+c*(2*b*B+A*c)*x+1/2*B*c^2*x^2+b*(b*B+2*A*c)*log(x)
--R
--R
--R      2      2 3      2      2      2
--R      (4A b c + 2B b )x log(x) + B c x + (2A c + 4B b c)x - 2A b
--R (2)  -----
--R                                  2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 3      2      2      2
--R      (4A b c + 2B b )x log(x) + B c x + (2A c + 4B b c)x - 2A b
--R (3)  -----

```

```

--R
--R
--R                                     2x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

)clear all

```

```

--S 111 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^5
--R
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R      B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x + A b
--R (1)  -----
--R                                     3
--R                                     x
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111

```

```

--S 112 of 1407
r0:=-1/2*A*b^2/x^2-b*(b*B+2*A*c)/x+B*c^2*x+c*(2*b*B+A*c)*log(x)
--R
--R
--R
--R          2      2      2 3      2      2
--R      (2A c  + 4B b c)x log(x) + 2B c x  + (- 4A b c - 2B b )x - A b
--R (2)  -----
--R                                     2
--R                                     2x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      2      2      2 3      2      2
--R      (2A c + 4B b c)x log(x) + 2B c x + (- 4A b c - 2B b )x - A b
--R (3) -----
--R                                     2
--R                                    2x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^6
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
--R (1) -----
--R                                     4
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 116

```

```

--S 117 of 1407
r0:=-1/3*A*b^2/x^3-1/2*b*(b*B+2*A*c)/x^2-c*(2*b*B+A*c)/x+B*c^2*log(x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      6B c x log(x) + (- 6A c - 12B b c)x + (- 6A b c - 3B b )x - 2A b
--R (2) -----
--R                                     3
--R                                    6x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      6B c x log(x) + (- 6A c - 12B b c)x + (- 6A b c - 3B b )x - 2A b
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                    6x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

```

--S 119 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^7
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
--R (1) -----
--R                                     5
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 121

```

```

--S 122 of 1407
r0:=-1/4*A*b^2/x^4-1/3*b*(b*B+2*A*c)/x^3-1/2*c*(2*b*B+A*c)/x^2-B*c^2/x
--R
--R
--R      2 3      1 2      2      2      1 2      1 2
--R      - B c x + (- - A c - B b c)x + (- - A b c - - B b )x - - A b
--R                                     2      3      3      4
--R (2) -----

```



```

--R
--R      1 2 3      1 2 2      2      1      1 2      1 2
--R      - - B c x + (- - A c - - B b c)x + (- - A b c - - B b )x - - A b
--R      2      3      3      2      2      4      5
--R (2) -----
--R                                  5
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 127

```

```

--S 128 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      - 30B c x + (- 20A c - 40B b c)x + (- 30A b c - 15B b )x - 12A b
--R (3) -----
--R                                  5
--R                               60x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 1407
t0:=x^m*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5      2      3 4
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c )x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3 3
--R      A b x

```



```

--R *
--R      m
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

--S 132 of 1407
r0:=A*b^3*x^(4+m)/(4+m)+b^2*(b*B+3*A*c)*x^(5+m)/(5+m)+3*b*c*(b*B+A*c)*_
x^(6+m)/(6+m)+c^2*(3*b*B+A*c)*x^(7+m)/(7+m)+B*c^3*x^(8+m)/(8+m)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 8
--R      (B c m + 22B c m + 179B c m + 638B c m + 840B c )x
--R
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3      3      2 2
--R      (A c + 3B b c )m + (23A c + 69B b c )m + (194A c + 582B b c )m
--R
--R      +
--R      3      2      3      2
--R      (712A c + 2136B b c )m + 960A c + 2880B b c
--R
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (3A b c + 3B b c )m + (72A b c + 72B b c )m
--R
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (633A b c + 633B b c )m + (2412A b c + 2412B b c )m + 3360A b c
--R
--R      +
--R      2
--R      3360B b c
--R
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3      2      3 2
--R      (3A b c + B b )m + (75A b c + 25B b )m + (690A b c + 230B b )m
--R
--R      +
--R      2      3      2      3
--R      (2760A b c + 920B b )m + 4032A b c + 1344B b
--R
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 4
--R      (A b m + 26A b m + 251A b m + 1066A b m + 1680A b )x
--R
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 30m + 355m + 2070m + 5944m + 6720

```

Type: Expression(Integer)

--R
--E 132

--S 133 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

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

$$\begin{aligned} & (B^3 c^4 m^3 + 22B^2 c^3 m^3 + 179B c^2 m^3 + 638B^3 c m^3 + 840B^3 c^8) x^3 \\ & + (A^3 c^3 + 3B^2 b c^2) m^4 + (23A^3 c^3 + 69B^2 b c^2) m^3 \\ & + (194A^3 c^3 + 582B^2 b c^2) m^2 + (712A^3 c^3 + 2136B^2 b c^2) m + 960A^3 c^3 \\ & + 2880B^2 b c^2 \\ & * x^7 \\ & + (3A^2 b c^2 + 3B^2 b c^2) m^4 + (72A^2 b c^2 + 72B^2 b c^2) m^3 \\ & + (633A^2 b c^2 + 633B^2 b c^2) m^2 + (2412A^2 b c^2 + 2412B^2 b c^2) m + 3360A^2 b c^2 \\ & + 3360B^2 b c^2 \\ & * x^6 \\ & + (3A^2 b c^2 + B^3 b^4) m^4 + (75A^2 b c^2 + 25B^3 b^3) m^3 + (690A^2 b c^2 + 230B^3 b^2) m^2 \\ & + (2760A^2 b c^2 + 920B^3 b^3) m + 4032A^2 b c^2 + 1344B^3 b^3 \\ & * x^5 \\ & + (A^3 b m^3 + 26A^2 b m^3 + 251A b m^3 + 1066A^3 b m^3 + 1680A^3 b^4) x^3 \\ & * m \log(x) \\ & * e \\ & / \end{aligned}$$

```

--R      5      4      3      2
--R      m + 30m + 355m + 2070m + 5944m + 6720
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 8
--R      (B c m + 22B c m + 179B c m + 638B c m + 840B c )x
--R
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3
--R      (A c + 3B b c )m + (23A c + 69B b c )m
--R
--R      +
--R      3      2 2      3      2      3
--R      (194A c + 582B b c )m + (712A c + 2136B b c )m + 960A c
--R
--R      +
--R      2
--R      2880B b c
--R
--R      *
--R      7
--R      x
--R
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (3A b c + 3B b c )m + (72A b c + 72B b c )m
--R
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (633A b c + 633B b c )m + (2412A b c + 2412B b c )m + 3360A b c
--R
--R      +
--R      2
--R      3360B b c
--R
--R      *
--R      6
--R      x
--R
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3      2      3 2
--R      (3A b c + B b )m + (75A b c + 25B b )m + (690A b c + 230B b )m
--R
--R      +
--R      2      3      2      3
--R      (2760A b c + 920B b )m + 4032A b c + 1344B b
--R
--R      *
--R      5
--R      x
--R
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 4
--R      (A b m + 26A b m + 251A b m + 1066A b m + 1680A b )x
--R
--R      *
--R      m log(x)

```

```

--R      %e
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 8
--R      (- B c m - 22B c m - 179B c m - 638B c m - 840B c )x
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3
--R      (- A c - 3B b c )m + (- 23A c - 69B b c )m
--R      +
--R      3      2 2      3      2      3
--R      (- 194A c - 582B b c )m + (- 712A c - 2136B b c )m - 960A c
--R      +
--R      2
--R      - 2880B b c
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (- 3A b c - 3B b c )m + (- 72A b c - 72B b c )m
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (- 633A b c - 633B b c )m + (- 2412A b c - 2412B b c )m - 3360A b c
--R      +
--R      2
--R      - 3360B b c
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3
--R      (- 3A b c - B b )m + (- 75A b c - 25B b )m
--R      +
--R      2      3 2      2      3      2
--R      (- 690A b c - 230B b )m + (- 2760A b c - 920B b )m - 4032A b c
--R      +
--R      3
--R      - 1344B b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 4
--R      (- A b m - 26A b m - 251A b m - 1066A b m - 1680A b )x
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 30m + 355m + 2070m + 5944m + 6720
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 134

```

--S 135 of 1407

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 10      3      2 9      2      2 8      2      3 7
--R      B c x  + (A c  + 3B b c )x  + (3A b c  + 3B b c )x  + (3A b c  + B b )x
--R  +
--R      3 6
--R      A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 1407
r0:=1/7*A*b^3*x^7+1/8*b^2*(b*B+3*A*c)*x^8+1/3*b*c*(b*B+A*c)*x^9+_
1/10*c^2*(3*b*B+A*c)*x^10+1/11*B*c^3*x^11
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 11      1 3 3      2 10      1 2 1 2 9
--R      -- B c x  + (-- A c  + -- B b c )x  + (- A b c  + - B b c)x
--R      11      10      10      3      3
--R  +
--R      3 2 1 3 8 1 3 7
--R      (- A b c  + - B b )x  + - A b x
--R      8      8      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 137

```

```

--S 138 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 11      1 3 3      2 10      1 2 1 2 9
--R      -- B c x  + (-- A c  + -- B b c )x  + (- A b c  + - B b c)x
--R      11      10      10      3      3
--R  +
--R      3 2 1 3 8 1 3 7
--R      (- A b c  + - B b )x  + - A b x
--R      8      8      7

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 138
```

```
--S 139 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 139
```

```
--S 140 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 140
```

```
)clear all
```

```
--S 141 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 9      3      2 8      2      2 7      2      3 6
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R +
--R      3 5
--R      A b x
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 141
```

```
--S 142 of 1407
r0:=1/6*A*b^3*x^6+1/7*b^2*(b*B+3*A*c)*x^7+3/8*b*c*(b*B+A*c)*x^8+_
1/9*c^2*(3*b*B+A*c)*x^9+1/10*B*c^3*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 10      1 3 1      2 9      3      2 3      2 8
--R      -- B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c)x
--R      10      9      3      8      8
--R +
--R      3 2 1      3 7 1      3 6
--R      (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      7      7      6
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 142
```

```

--S 143 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1   3 10   1   3   1   2 9   3   2 3   2 8
--R      -- B c x  + (- A c  + - B b c )x  + (- A b c  + - B b c)x
--R      10          9       3           8       8
--R  +
--R      3   2   1   3 7   1   3 6
--R      (- A b c  + - B b )x  + - A b x
--R      7       7           6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 143

```

```

--S 144 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 144

```

```

--S 145 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 145

```

)clear all

```

--S 146 of 1407
t0:=x*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 8      3      2 7      2      2 6      2      3 5
--R      B c x  + (A c  + 3B b c )x  + (3A b c  + 3B b c)x  + (3A b c  + B b )x
--R  +
--R      3 4
--R      A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 1407
r0:=1/5*A*b^3*x^5+1/6*b^2*(b*B+3*A*c)*x^6+3/7*b*c*(b*B+A*c)*x^7+_
1/8*c^2*(3*b*B+A*c)*x^8+1/9*B*c^3*x^9
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      1   3 9   1   3   3   2 8   3   2   3   2 7
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c)x
--R      9           8           8           7           7
--R +
--R      1   2   1   3 6   1   3 5
--R      (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      2           6           5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 147

```

```

--S 148 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1   3 9   1   3   3   2 8   3   2   3   2 7
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c)x
--R      9           8           8           7           7
--R +
--R      1   2   1   3 6   1   3 5
--R      (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      2           6           5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 148

```

```

--S 149 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 149

```

```

--S 150 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)

```



```

--R      3 7      3      2 6      2      2 5      2      3 4
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R +
--R      3 3
--R      A b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 1407
r0:=1/4*A*b^3*x^4+1/5*b^2*(b*B+3*A*c)*x^5+1/2*b*c*(b*B+A*c)*x^6+_
1/7*c^2*(3*b*B+A*c)*x^7+1/8*B*c^3*x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 8      1 3 3      2 7      1 2 1 2 6
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c)x
--R      8      7      7      2      2
--R +
--R      3 2 1 3 5 1 3 4
--R      (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 152

```

```

--S 153 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 8      1 3 3      2 7      1 2 1 2 6
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c)x
--R      8      7      7      2      2
--R +
--R      3 2 1 3 5 1 3 4
--R      (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 153

```

```

--S 154 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 154

```

```

--S 155 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 155

```

```
)clear all
```

```

--S 156 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      3      2 5      2      2 4      2      3 3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c )x + (3A b c + B b )x
--R +
--R      3 2
--R      A b x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 156

```

```

--S 157 of 1407
r0:=1/3*A*b^3*x^3+1/4*b^2*(b*B+3*A*c)*x^4+3/5*b*c*(b*B+A*c)*x^5+_
1/6*c^2*(3*b*B+A*c)*x^6+1/7*B*c^3*x^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 7      1 3      1      2 6      3      2 3      2 5
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c )x
--R      7      6      2      5      5
--R +
--R      3 2      1 3 4      1      3 3
--R      (- A b c + - B b )x + - A b x
--R      4      4      3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 157

```

```

--S 158 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5
--R      60B c x + (70A c + 210B b c )x + (252A b c + 252B b c )x
--R +
--R      2      3 4      3 3
--R      (315A b c + 105B b )x + 140A b x
--R /
--R      420
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R +
--R      3
--R      A b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 161

```

```

--S 162 of 1407
r0:=1/4*b*(b*B-A*c)*(b+c*x)^4/c^3-1/5*(2*b*B-A*c)*(b+c*x)^5/c^3+_
1/6*B*(b+c*x)^6/c^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 6      1 6 3      5 5      3      5 3      2 4 4
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (- A b c + - B b c )x
--R      6      5      5      4      4
--R +
--R      2 4      1 3 3 3      1 3 3 2      1 5      1 6
--R      (A b c + - B b c )x + - A b c x - -- A b c + -- B b
--R      3      2      20      60
--R /
--R      3
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 162

```

```

--S 163 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6      3      2 5      2      2 4
--R      10B c x + (12A c + 36B b c )x + (45A b c + 45B b c)x
--R      +
--R      2      3 3      3 2
--R      (60A b c + 20B b )x + 30A b x
--R      /
--R      60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5      6
--R      3A b c - B b
--R (4) -----
--R      3
--R      60c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x + A b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

```

```

--S 167 of 1407
r0:=-1/4*(b*B-A*c)*(b+c*x)^4/c^2+1/5*B*(b+c*x)^5/c^2

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1      5 5      1      5      3      4      4      4      2 3 3
--R      - B c x + (- A c + - B b c )x + (A b c + B b c )x
--R      5      4      4
--R      +
--R      3      2 3      1      3 2 2      3 2      1      4      1      5
--R      (- A b c + - B b c )x + A b c x + - A b c - -- B b
--R      2      2      4      20
--R      /
--R      2
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 167

```

```

--S 168 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3
--R      4B c x + (5A c + 15B b c )x + (20A b c + 20B b c)x
--R      +
--R      2      3 2      3
--R      (30A b c + 10B b )x + 20A b x
--R      /
--R      20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4      5
--R      - 5A b c + B b
--R (4) -----
--R      2
--R      20c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```

)clear all

--S 171 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x + A b
--R      -----
--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

--S 172 of 1407
r0:=3*A*b^2*c*x+3/2*A*b*c^2*x^2+1/3*A*c^3*x^3+1/4*B*(b+c*x)^4/c+A*b^3*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      12A b c log(x) + 3B c x + (4A c + 12B b c )x + (18A b c + 18B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      4
--R      (36A b c + 12B b c)x + 3B b
--R      /
--R      12c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 172

--S 173 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      12A b log(x) + 3B c x + (4A c + 12B b c )x + (18A b c + 18B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (36A b c + 12B b )x
--R      /
--R      12
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

--S 174 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4

```

```

--R      B b
--R (4)  - ----
--R      4c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^5
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c )x + (3A b c + B b )x + A b
--R      -----
--R                                          2
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 176

```

```

--S 177 of 1407
r0:=-A*b^3/x+3*b*c*(b*B+A*c)*x+1/2*c^2*(3*b*B+A*c)*x^2+1/3*B*c^3*x^3+_
b^2*(b*B+3*A*c)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3      3 4      3      2 3
--R      (18A b c + 6B b )x log(x) + 2B c x + (3A c + 9B b c )x
--R      +
--R      2      2 2      3
--R      (18A b c + 18B b c )x - 6A b
--R      /
--R      6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R          2      3      3 4      3      2 3
--R      (18A b c + 6B b )x log(x) + 2B c x + (3A c + 9B b c )x
--R      +
--R          2      2 2      3
--R      (18A b c + 18B b c)x - 6A b
--R      /
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^6
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x + A b
--R      -----
--R                                          3
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

```

```

--S 182 of 1407
r0:=-1/2*A*b^3/x^2-b^2*(b*B+3*A*c)/x+c^2*(3*b*B+A*c)*x+_
1/2*B*c^3*x^2+3*b*c*(b*B+A*c)*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R          2      2 2      3 4      3      2 3
--R      (6A b c + 6B b c)x log(x) + B c x + (2A c + 6B b c )x
--R      +

```



```

--R      2      3      3
--R      (- 6A b c - 2B b )x - A b
--R /
--R      2
--R      2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      2      2      3 4      3      2 3
--R      (6A b c + 6B b c)x log(x) + B c x + (2A c + 6B b c)x
--R +
--R      2      3      3
--R      (- 6A b c - 2B b )x - A b
--R /
--R      2
--R      2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^7
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c)x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x + A b
--R -----

```

```
--R
--R
--R      4
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186
```

```
--S 187 of 1407
r0:=-1/3*A*b^3/x^3-1/2*b^2*(b*B+3*A*c)/x^2-3*b*c*(b*B+A*c)/x+B*c^3*x+_
c^2*(3*b*B+A*c)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 4      2      2 2
--R      (6A c + 18B b c )x log(x) + 6B c x + (- 18A b c - 18B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 9A b c - 3B b )x - 2A b
--R /
--R      3
--R      6x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 187
```

```
--S 188 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2 3      3 4      2      2 2
--R      (6A c + 18B b c )x log(x) + 6B c x + (- 18A b c - 18B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 9A b c - 3B b )x - 2A b
--R /
--R      3
--R      6x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188
```

```
--S 189 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 189
```

```
--S 190 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x  + (A c  + 3B b c )x  + (3A b c  + 3B b c )x  + (3A b c  + B b )x  + A b
--R      -----
--R                                          5
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 191

```

```

--S 192 of 1407
r0:=-1/3*b^3*B/x^3-3/2*b^2*B*c/x^2-3*b*B*c^2/x-1/4*A*(b+c*x)^4/(b*x^4)+_
B*c^3*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      4 4      3      2 2 3
--R      12B b c x log(x) - 3A c x  + (- 12A b c  - 36B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 18A b c  - 18B b c )x  + (- 12A b c  - 4B b )x - 3A b
--R      /
--R      4
--R      12b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      12B c x log(x) + (- 12A c  - 36B b c )x  + (- 18A b c  - 18B b c )x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 12A b c  - 4B b )x - 3A b
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 193

--S 194 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4
--R      A c
--R (4) ----
--R      4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

)clear all

```

--S 196 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c )x + (3A b c + B b )x + A b
--R -----
--R                                          6
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

```

```

--S 197 of 1407
r0:=-1/5*A*b^3/x^5-1/4*b^2*(b*B+3*A*c)/x^4-b*c*(b*B+A*c)/x^3-
1/2*c^2*(3*b*B+A*c)/x^2-B*c^3/x
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      1 3 3      2 3      2      2 2
--R      - B c x + (- - A c - - B b c )x + (- A b c - B b c)x
--R      2      2
--R      +
--R      3 2      1 3      1 3
--R      (- - A b c - - B b )x - - A b
--R      4      4      5
--R      /

```

```

--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 197

```

```

--S 198 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 20B c x + (- 10A c - 30B b c )x + (- 20A b c - 20B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 15A b c - 5B b )x - 4A b
--R      /
--R      5
--R      20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

```

```

--S 199 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c )x + (3A b c + B b )x + A b
--R      -----
--R                                          7
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 201

--S 202 of 1407

r0:=-1/6*A*b^3/x^6-1/5*b^2*(b*B+3*A*c)/x^5-3/4*b*c*(b*B+A*c)/x^4-
1/3*c^2*(3*b*B+A*c)/x^3-1/2*B*c^3/x^2

--R

--R

--R (2)

--R
$$-\frac{1}{2} B c x^4 + \left(-\frac{1}{3} A c^3 - B b c^2\right) x^3 + \left(-\frac{3}{4} A b c^2 - \frac{3}{4} B b^2 c\right) x^2$$

--R +

--R
$$\left(-\frac{3}{5} A b^2 c - \frac{1}{5} B b^3\right) x - \frac{1}{6} A b^3$$

--R /

--R
$$x^6$$

--R

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

--E 202

--S 203 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$-30B^3 c^4 x^3 + (-20A^3 c^3 - 60B^2 b c^2) x^2 + (-45A^2 b c^2 - 45B^2 b^2 c) x$$

--R +

--R
$$\left(-36A^2 b^2 c - 12B^3 b\right) x - 10A^3 b^3$$

--R /

--R
$$60x^6$$

--R

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

--E 203

--S 204 of 1407

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 204

--S 205 of 1407

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R Type: Expression(Integer)
 --E 205

)clear all

--S 206 of 1407

t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^11

--R
 --R
 --R (1)
 --R
$$\frac{B^3 c^3 x^4 + (A c^3 + 3B^2 b c^2) x^3 + (3A^2 b c^2 + 3B^2 b^2 c) x^2 + (3A^2 b^2 c + B^3 b^2) x + A^3 b^3}{x^8}$$
 --R Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 206

--S 207 of 1407

r0:=-1/7*A*b^3/x^7-1/6*b^2*(b*B+3*A*c)/x^6-3/5*b*c*(b*B+A*c)/x^5-
 1/4*c^2*(3*b*B+A*c)/x^4-1/3*B*c^3/x^3

--R
 --R
 --R (2)
 --R
$$\frac{-\frac{1}{3} B^3 c^3 x^4 + (-\frac{1}{4} A c^3 - \frac{3}{4} B^2 b c^2) x^3 + (-\frac{3}{5} A^2 b c^2 - \frac{3}{5} B^2 b^2 c) x^2 + (-\frac{1}{2} A^2 b^2 c - \frac{1}{6} B^3 b^2) x - \frac{1}{7} A^3 b^3}{x^7}$$
 --R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 207

--S 208 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{-140B^3 c^3 x^4 + (-105A^3 c^3 - 315B^2 b c^2) x^3 + (-252A^2 b c^2 - 252B^2 b^2 c) x^2 + (-210A^2 b^2 c - 70B^3 b^2) x - 60A^3 b^3}{420x^7}$$

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

```
--S 209 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 209
```

```
--S 210 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 210
```

```
)clear all
```

```
--S 211 of 1407
t0:=x^4*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          4      3
--R      e x  + d x
--R (1)  -----
--R          c x + b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211
```

```
--S 212 of 1407
r0:=b^2*(c*d-b*e)*x/c^4-1/2*b*(c*d-b*e)*x^2/c^3+1/3*(c*d-b*e)*x^3/c^2+_
1/4*e*x^4/c-b^3*(c*d-b*e)*log(b+c*x)/c^5
--R
--R
--R (2)
--R          4      3          4      4          3      4      3
--R      (12b e - 12b c d)log(c x + b) + 3c e x  + (- 4b c e + 4c d)x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      2 2
--R      (6b c e - 6b c d)x  + (- 12b c e + 12b c d)x
--R      /
--R          5
--R      12c
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 212
```

```
--S 213 of 1407
```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      4      4      3      4      3
--R      (12b e - 12b c d)log(c x + b) + 3c e x + (- 4b c e + 4c d)x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      2 2
--R      (6b c e - 6b c d)x + (- 12b c e + 12b c d)x
--R      /
--R      5
--R      12c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

)clear all

```

--S 216 of 1407
t0:=x^3*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      3      2
--R      e x + d x
--R (1) -----
--R      c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 216

```

```

--S 217 of 1407
r0:=-b*(c*d-b*e)*x/c^3+1/2*(c*d-b*e)*x^2/c^2+1/3*e*x^3/c+_
      b^2*(c*d-b*e)*log(b+c*x)/c^4
--R
--R
--R (2)

```

```

--R      3      2      3      3      2      3      2
--R      (- 6b e + 6b c d)log(c x + b) + 2c e x + (- 3b c e + 3c d)x
--R      +
--R      2      2
--R      (6b c e - 6b c d)x
--R      /
--R      4
--R      6c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2      3      3      2      3      2
--R      (- 6b e + 6b c d)log(c x + b) + 2c e x + (- 3b c e + 3c d)x
--R      +
--R      2      2
--R      (6b c e - 6b c d)x
--R      /
--R      4
--R      6c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```
)clear all
```

```

--S 221 of 1407
t0:=x^2*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2

```

```

--R      e x  + d x
--R (1)  -----
--R      c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221

```

```

--S 222 of 1407
r0:=(c*d-b*e)*x/c^2+1/2*e*x^2/c-b*(c*d-b*e)*log(b+c*x)/c^3
--R
--R
--R      2      2      2
--R      (2b e - 2b c d)log(c x + b) + c e x  + (- 2b c e + 2c d)x
--R (2)  -----
--R      3
--R      2c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2
--R      (2b e - 2b c d)log(c x + b) + c e x  + (- 2b c e + 2c d)x
--R (3)  -----
--R      3
--R      2c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

```
)clear all
```

```

--S 226 of 1407
t0:=x*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R      e x + d
--R (1) -----
--R      c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226

--S 227 of 1407
r0:=e*x/c+(c*d-b*e)*log(b+c*x)/c^2
--R
--R
--R      (- b e + c d)log(c x + b) + c e x
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                 c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

--S 228 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (- b e + c d)log(c x + b) + c e x
--R (3) -----
--R                                  2
--R                                 c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

--S 229 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

)clear all

--S 231 of 1407
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R      e x + d
--R (1)  -----
--R      2
--R     c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231

--S 232 of 1407
r0:=d*log(x)/b-(c*d-b*e)*log(b+c*x)/(b*c)
--R
--R
--R      (b e - c d)log(c x + b) + c d log(x)
--R (2)  -----
--R                                  b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

--S 233 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (b e - c d)log(c x + b) + c d log(x)
--R (3)  -----
--R                                  b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

--S 234 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

--S 235 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

)clear all

--S 236 of 1407
t0:=(d+e*x)/(x*(b*x+c*x^2))
--R

```

```

--R
--R      e x + d
--R (1) -----
--R      3      2
--R     c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236

```

```

--S 237 of 1407
r0:=-d/(b*x)-(c*d-b*e)*log(x)/b^2+(c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^2
--R
--R
--R      (- b e + c d)x log(c x + b) + (b e - c d)x log(x) - b d
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                 b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (- b e + c d)x log(c x + b) + (b e - c d)x log(x) - b d
--R (3) -----
--R                                  2
--R                                 b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 1407
t0:=(d+e*x)/(x^2*(b*x+c*x^2))

```

```

--R
--R
--R      e x + d
--R (1) -----
--R      4      3
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 1407
r0:=-1/2*d/(b*x^2)+(c*d-b*e)/(b^2*x)+c*(c*d-b*e)*log(x)/b^3-
c*(c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      (2b c e - 2c d)x log(c x + b) + (- 2b c e + 2c d)x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      (- 2b e + 2b c d)x - b d
--R      /
--R      3 2
--R      2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2      2      2
--R      (2b c e - 2c d)x log(c x + b) + (- 2b c e + 2c d)x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      (- 2b e + 2b c d)x - b d
--R      /
--R      3 2
--R      2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

```

```

--S 244 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```
)clear all
```

```

--S 246 of 1407
t0:=(d+e*x)/(x^3*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R          5      4
--R         c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

```

```

--S 247 of 1407
r0:=-1/3*d/(b*x^3)+1/2*(c*d-b*e)/(b^2*x^2)-c*(c*d-b*e)/(b^3*x)-
c^2*(c*d-b*e)*log(x)/b^4+c^2*(c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R          2      3      3          2      3      3
--R      (- 6b c e + 6c d)x log(c x + b) + (6b c e - 6c d)x log(x)
--R      +
--R          2      2      2      3      2      3
--R      (6b c e - 6b c d)x + (- 3b e + 3b c d)x - 2b d
--R      /
--R      4 3
--R     6b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2      3      3          2      3      3
--R      (- 6b c e + 6c d)x log(c x + b) + (6b c e - 6c d)x log(x)
--R      +
--R          2      2      2      3      2      3
--R      (6b c e - 6b c d)x + (- 3b e + 3b c d)x - 2b d
--R      /
--R      4 3

```



```

--R      6b x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 1407
t0:=x^5*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          4      3
--R      e x  + d x
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R      c x  + 2b c x + b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 1407
r0:=-b*(2*c*d-3*b*e)*x/c^4+1/2*(c*d-2*b*e)*x^2/c^3+1/3*e*x^3/c^2+_
      b^3*(c*d-b*e)/(c^5*(b+c*x))+b^2*(3*c*d-4*b*e)*log(b+c*x)/c^5
--R
--R
--R (2)
--R          3      2 2      4      3      4      4
--R      ((- 24b c e + 18b c d)x - 24b e + 18b c d)log(c x + b) + 2c e x
--R      +
--R          3      4      3      2 2      3      2      3      2 2      4
--R      (- 4b c e + 3c d)x + (12b c e - 9b c d)x + (18b c e - 12b c d)x - 6b e
--R      +
--R          3
--R      6b c d
--R      /
--R      6      5

```

```

--R      3 2
--R      6c x + 6b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

--S 253 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 2      4      3      4      4
--R      ((- 24b c e + 18b c d)x - 24b e + 18b c d)log(c x + b) + 2c e x
--R      +
--R      3      4      3      2 2      3      2      3      2 2      4
--R      (- 4b c e + 3c d)x + (12b c e - 9b c d)x + (18b c e - 12b c d)x - 6b e
--R      +
--R      3
--R      6b c d
--R      /
--R      6      5
--R      6c x + 6b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

--S 254 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

--S 255 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

)clear all

--S 256 of 1407
t0:=x^4*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      3      2
--R      e x + d x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      c x + 2b c x + b

```

--R
 --E 256 Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--S 257 of 1407
 r0:=(c*d-2*b*e)*x/c^3+1/2*e*x^2/c^2-b^2*(c*d-b*e)/(c^4*(b+c*x))-
 b*(2*c*d-3*b*e)*log(b+c*x)/c^4

--R
 --R
 --R (2)
 --R
$$\frac{\begin{aligned} & ((6b^2c^2e - 4b^2cd)x + 6b^3e - 4b^2cd)\log(cx + b) + c^3e^2x^3 \\ & + (-3b^2ce + 2cd^2)x^2 + (-4b^2ce + 2b^2cd)x + 2b^3e - 2b^2cd \end{aligned}}{2c^5x + 2b^4c}$$

 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 257

--S 258 of 1407
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{\begin{aligned} & ((6b^2c^2e - 4b^2cd)x + 6b^3e - 4b^2cd)\log(cx + b) + c^3e^2x^3 \\ & + (-3b^2ce + 2cd^2)x^2 + (-4b^2ce + 2b^2cd)x + 2b^3e - 2b^2cd \end{aligned}}{2c^5x + 2b^4c}$$

 --R
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 258

--S 259 of 1407
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4) 0
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 259

--S 260 of 1407
 d0:=D(m0,x)

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

--E 260

)clear all

--S 261 of 1407

t0:=x^3*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2

--R

--R

--R

$$(1) \frac{e x^2 + d x}{c^2 x^2 + 2 b c x + b^2}$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 261

--S 262 of 1407

r0:=e*x/c^2+b*(c*d-b*e)/(c^3*(b+c*x))+(c*d-2*b*e)*log(b+c*x)/c^3

--R

--R

--R (2)

$$\frac{((-2 b^2 c e + c^2 d)x^2 - 2 b^2 e + b c d)\log(c x + b) + c^2 e x^2 + b c e x - b^2 e + b c d}{c^4 x^3 + b c^3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 262

--S 263 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{((-2 b^2 c e + c^2 d)x^2 - 2 b^2 e + b c d)\log(c x + b) + c^2 e x^2 + b c e x - b^2 e + b c d}{c^4 x^3 + b c^3}$$

--R

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

--E 263

--S 264 of 1407

m0:=a0-r0

--R

--R

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

--S 265 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

)clear all

--S 266 of 1407
t0:=x^2*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R     c x  + 2b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266

--S 267 of 1407
r0:=(-c*d+b*e)/(c^2*(b+c*x))+e*log(b+c*x)/c^2
--R
--R
--R      (c e x + b e)log(c x + b) + b e - c d
--R (2)  -----
--R              3      2
--R             c x + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

--S 268 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (c e x + b e)log(c x + b) + b e - c d
--R (3)  -----
--R              3      2
--R             c x + b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

--S 269 of 1407
m0:=a0-r0
--R

```

```

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

```

```

--S 270 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 1407
t0:=x*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R          2 3      2 2
--R         c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 1407
r0:=(c*d-b*e)/(b*c*(b+c*x))+d*log(x)/b^2-d*log(b+c*x)/b^2
--R
--R
--R          2          2          2
--R         (- c d x - b c d)log(c x + b) + (c d x + b c d)log(x) - b e + b c d
--R (2)  -----
--R                                     2 2      3
--R                                    b c x  + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          2          2
--R         (- c d x - b c d)log(c x + b) + (c d x + b c d)log(x) - b e + b c d
--R (3)  -----
--R                                     2 2      3
--R                                    b c x  + b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1407
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R
--R (1)
--R          e x + d
--R -----
--R      2 4      3 2 2
--R     c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276

```

```

--S 277 of 1407
r0:=-d/(b^2*x)+(-c*d+b*e)/(b^2*(b+c*x))-(2*c*d-b*e)*log(x)/b^3+_
(2*c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          2 2      2
--R      ((- b c e + 2c d)x  + (- b e + 2b c d)x)log(c x + b)
--R      +
--R          2 2      2
--R      ((b c e - 2c d)x  + (b e - 2b c d)x)log(x) + (b e - 2b c d)x - b d
--R      /
--R      3 2 4
--R     b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      2 2      2
--R      ((- b c e + 2c d)x + (- b e + 2b c d)x)log(c x + b)
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      ((b c e - 2c d)x + (b e - 2b c d)x)log(x) + (b e - 2b c d)x - b d
--R      /
--R      3 2 4
--R      b c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

)clear all

```

--S 281 of 1407
t0:=(d+e*x)/(x*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      e x + d
--R (1) -----
--R      2 5      4 2 3
--R      c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 1407
r0:=-1/2*d/(b^2*x^2)+(2*c*d-b*e)/(b^3*x)+c*(c*d-b*e)/(b^3*(b+c*x))+_
c*(3*c*d-2*b*e)*log(x)/b^4-c*(3*c*d-2*b*e)*log(b+c*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2 3 3      2      2 2
--R      ((4b c e - 6c d)x + (4b c e - 6b c d)x )log(c x + b)
--R      +

```



```

--R          2      3      3      2      2      2      2
--R      ((- 4b c e + 6c d)x + (- 4b c e + 6b c d)x )log(x)
--R      +
--R          2      2      2      3      2      3
--R      (- 4b c e + 6b c d)x + (- 2b e + 3b c d)x - b d
--R      /
--R      4      3      5 2
--R      2b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          2      3      3      2      2      2      2
--R      ((4b c e - 6c d)x + (4b c e - 6b c d)x )log(c x + b)
--R      +
--R          2      3      3      2      2      2      2
--R      ((- 4b c e + 6c d)x + (- 4b c e + 6b c d)x )log(x)
--R      +
--R          2      2      2      3      2      3
--R      (- 4b c e + 6b c d)x + (- 2b e + 3b c d)x - b d
--R      /
--R      4      3      5 2
--R      2b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 1407
t0:=(d+e*x)/(x^2*(b*x+c*x^2)^2)

```

```

--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R      2 6      5  2 4
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286

```

```

--S 287 of 1407
r0:=-1/3*d/(b^2*x^3)+1/2*(2*c*d-b*e)/(b^3*x^2)-c*(3*c*d-2*b*e)/(b^4*x)-
c^2*(c*d-b*e)/(b^4*(b+c*x))-c^2*(4*c*d-3*b*e)*log(x)/b^5+_
c^2*(4*c*d-3*b*e)*log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4  4      2 2      3  3
--R      ((- 18b c e + 24c d)x  + (- 18b c e + 24b c d)x )log(c x + b)
--R      +
--R      3      4  4      2 2      3  3
--R      ((18b c e - 24c d)x  + (18b c e - 24b c d)x )log(x)
--R      +
--R      2 2      3  3      3      2 2  2      4      3      4
--R      (18b c e - 24b c d)x  + (9b c e - 12b c d)x  + (- 3b e + 4b c d)x - 2b d
--R      /
--R      5  4      6 3
--R      6b c x  + 6b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      4  4      2 2      3  3
--R      ((- 18b c e + 24c d)x  + (- 18b c e + 24b c d)x )log(c x + b)
--R      +
--R      3      4  4      2 2      3  3
--R      ((18b c e - 24c d)x  + (18b c e - 24b c d)x )log(x)
--R      +
--R      2 2      3  3      3      2 2  2      4      3      4
--R      (18b c e - 24b c d)x  + (9b c e - 12b c d)x  + (- 3b e + 4b c d)x - 2b d
--R      /
--R      5  4      6 3
--R      6b c x  + 6b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 1407

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

--S 290 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

)clear all

--S 291 of 1407
t0:=x^6*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          4      3
--R         e x  + d x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R         c x  + 3b c x  + 3b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 291

--S 292 of 1407
r0:=(c*d-3*b*e)*x/c^4+1/2*e*x^2/c^3+1/2*b^3*(c*d-b*e)/(c^5*(b+c*x)^2)-
b^2*(3*c*d-4*b*e)/(c^5*(b+c*x))-3*b*(c*d-2*b*e)*log(b+c*x)/c^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 2      3      2      3      2 2      4      3
--R         ((12b c e - 6b c d)x + (24b c e - 12b c d)x + 12b e - 6b c d)
--R      *
--R         log(c x + b)
--R      +
--R          4 4      3      4      3      2 2      3      2
--R         c e x  + (- 4b c e + 2c d)x + (- 11b c e + 4b c d)x
--R      +
--R          3      2 2      4      3
--R         (2b c e - 4b c d)x + 7b e - 5b c d
--R      /
--R          7 2      6      2 5
--R         2c x  + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      3 2      3      2 2      4      3
--R      ((12b c e - 6b c d)x + (24b c e - 12b c d)x + 12b e - 6b c d)
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      4 4      3 4 3      2 2      3 2
--R      c e x + (- 4b c e + 2c d)x + (- 11b c e + 4b c d)x
--R      +
--R      3      2 2      4      3
--R      (2b c e - 4b c d)x + 7b e - 5b c d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2c x + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293

```

```

--S 294 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```
)clear all
```

```

--S 296 of 1407
t0:=x^5*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      e x + d x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 296

--S 297 of 1407

r0:=e*x/c^3-1/2*b^2*(c*d-b*e)/(c^4*(b+c*x)^2)+b*(2*c*d-3*b*e)/(c^4*(b+c*x))+
(c*d-3*b*e)*log(b+c*x)/c^4

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{((-6b^2c^2e + 2c^3d)x^2 + (-12b^2c^2e + 4b^2cd)x - 6b^3e + 2b^2cd)\log(cx + b)}{2c^3ex^3 + 4b^2c^2ex^2 + (-4b^2ce + 4b^2cd)x - 5b^3e + 3b^2cd}$$

--R +

--R
$$\frac{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}$$

--R /

--R
$$\frac{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 297

--S 298 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$\frac{((-6b^2c^2e + 2c^3d)x^2 + (-12b^2c^2e + 4b^2cd)x - 6b^3e + 2b^2cd)\log(cx + b)}{2c^3ex^3 + 4b^2c^2ex^2 + (-4b^2ce + 4b^2cd)x - 5b^3e + 3b^2cd}$$

--R +

--R
$$\frac{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}$$

--R /

--R
$$\frac{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}{2c^6x^2 + 4b^5cx + 2b^2c^4}$$

--R

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

--E 298

--S 299 of 1407

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 299

--S 300 of 1407

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 300

```

)clear all

--S 301 of 1407
t0:=x^4*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          2
--R      e x  + d x
--R (1)  -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 301

--S 302 of 1407
r0:=1/2*b*(c*d-b*e)/(c^3*(b+c*x)^2)+(-c*d+2*b*e)/(c^3*(b+c*x))+e*log(b+c*x)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2      2      2
--R      (2c e x  + 4b c e x + 2b e)log(c x + b) + (4b c e - 2c d)x + 3b e - b c d
--R      -----
--R      5 2      4      2 3
--R      2c x  + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

--S 303 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2      2      2
--R      (2c e x  + 4b c e x + 2b e)log(c x + b) + (4b c e - 2c d)x + 3b e - b c d
--R      -----
--R      5 2      4      2 3
--R      2c x  + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

--S 304 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

--S 305 of 1407

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```
)clear all
```

```

--S 306 of 1407
t0:=x^3*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R              e x + d
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 306

```

```

--S 307 of 1407
r0:=-1/2*(d+e*x)^2/((c*d-b*e)*(b+c*x)^2)
--R
--R
--R              1 2 2      1 2
--R              - e x  + d e x + - d
--R              2              2
--R (2) -----
--R      2      3 2      2      2      3 2
--R      (b c e - c d)x  + (2b c e - 2b c d)x + b e - b c d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 307

```

```

--S 308 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 2c e x - b e - c d
--R (3) -----
--R      4 2      3      2 2
--R      2c x  + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

```

```

--S 309 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2
--R      e

```

```

--R (4) - -----
--R          2      3
--R        2b c e - 2c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```
)clear all
```

```

--S 311 of 1407
t0:=x^2*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R      3 4      2 3      2 2      3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 311

```

```

--S 312 of 1407
r0:=1/2*(c*d-b*e)/(b*c*(b+c*x)^2)+d/(b^2*(b+c*x))+d*log(x)/b^3-d*log(b+c*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      3 2      2      2
--R      (- 2c d x - 4b c d x - 2b c d)log(c x + b)
--R      +
--R      3 2      2      2      2      3      2
--R      (2c d x + 4b c d x + 2b c d)log(x) + 2b c d x - b e + 3b c d
--R      /
--R      3 3 2      4 2      5
--R      2b c x + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```

--S 313 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2      2      2
--R      (- 2c d x - 4b c d x - 2b c d)log(c x + b)

```



```

--R      +
--R      3 2      2      2      2      3      2
--R      (2c d x + 4b c d x + 2b c d)log(x) + 2b c d x - b e + 3b c d
--R /
--R      3 3 2      4 2      5
--R      2b c x + 4b c x + 2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 313

```

```

--S 314 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

)clear all

```

--S 316 of 1407
t0:=x*(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      e x + d
--R (1) -----
--R      3 5      2 4      2 3      3 2
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316

```

```

--S 317 of 1407
r0:=-d/(b^3*x)+1/2*(-c*d+b*e)/(b^2*(b+c*x)^2)+(-2*c*d+b*e)/(b^3*(b+c*x))-
(3*c*d-b*e)*log(x)/b^4+(3*c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2      3 3      2      2      2      3      2
--R      ((- 2b c e + 6c d)x + (- 4b c e + 12b c d)x + (- 2b e + 6b c d)x)
--R *
--R      log(c x + b)
--R +
--R      2      3 3      2      2      2      3      2

```

```

--R      ((2b c e - 6c d)x + (4b c e - 12b c d)x + (2b e - 6b c d)x)log(x)
--R      +
--R      2      2      3      2      3
--R      (2b c e - 6b c d)x + (3b e - 9b c d)x - 2b d
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      3      3      2      2      3      2
--R      ((- 2b c e + 6c d)x + (- 4b c e + 12b c d)x + (- 2b e + 6b c d)x)
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      2      3      3      2      2      3      2
--R      ((2b c e - 6c d)x + (4b c e - 12b c d)x + (2b e - 6b c d)x)log(x)
--R      +
--R      2      2      3      2      3
--R      (2b c e - 6b c d)x + (3b e - 9b c d)x - 2b d
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```
)clear all
```

```
--S 321 of 1407
```

```

t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321

```

```

--S 322 of 1407
r0:=-1/2*d/(b^3*x^2)+(3*c*d-b*e)/(b^4*x)+1/2*c*(c*d-b*e)/(b^3*(b+c*x)^2)+_
c*(3*c*d-2*b*e)/(b^4*(b+c*x))+3*c*(2*c*d-b*e)*log(x)/b^5-_
3*c*(2*c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4 4      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      ((6b c e - 12c d)x  + (12b c e - 24b c d)x  + (6b c e - 12b c d)x )
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 6b c e + 12c d)x  + (- 12b c e + 24b c d)x
--R      +
--R      3      2 2 2
--R      (- 6b c e + 12b c d)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2      4      3      4
--R      (- 6b c e + 12b c d)x  + (- 9b c e + 18b c d)x  + (- 2b e + 4b c d)x - b d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x  + 4b c x  + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      4 4      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      ((6b c e - 12c d)x  + (12b c e - 24b c d)x  + (6b c e - 12b c d)x )
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 6b c e + 12c d)x  + (- 12b c e + 24b c d)x

```

```

--R      +
--R      3      2 2  2
--R      (- 6b c e + 12b c d)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2  2      4      3      4
--R      (- 6b c e + 12b c d)x + (- 9b c e + 18b c d)x + (- 2b e + 4b c d)x - b d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

```

```

--S 324 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

)clear all

```

--S 326 of 1407
t0:=(d+e*x)/(x*(b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R      e x + d
--R      (1)  -----
--R      3 7      2 6      2 5      3 4
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 326

```

```

--S 327 of 1407
r0:=-1/3*d/(b^3*x^3)+1/2*(3*c*d-b*e)/(b^4*x^2)-3*c*(2*c*d-b*e)/(b^5*x)-
1/2*c^2*(c*d-b*e)/(b^4*(b+c*x)^2)-c^2*(4*c*d-3*b*e)/(b^5*(b+c*x))-
2*c^2*(5*c*d-3*b*e)*log(x)/b^6+2*c^2*(5*c*d-3*b*e)*log(b+c*x)/b^6
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      4      5 5      2 3      4 4
--R      (- 36b c e + 60c d)x + (- 72b c e + 120b c d)x
--R      +
--R      3 2      2 3 3
--R      (- 36b c e + 60b c d)x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      4      5 5      2 3      4 4      3 2      2 3 3
--R      ((36b c e - 60c d)x + (72b c e - 120b c d)x + (36b c e - 60b c d)x )
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2 3      4 4      3 2      2 3 3      4      3 2 2
--R      (36b c e - 60b c d)x + (54b c e - 90b c d)x + (12b c e - 20b c d)x
--R      +
--R      5      4      5
--R      (- 3b e + 5b c d)x - 2b d
--R      /
--R      6 2 5      7 4      8 3
--R      6b c x + 12b c x + 6b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      5 5      2 3      4 4
--R      (- 36b c e + 60c d)x + (- 72b c e + 120b c d)x
--R      +
--R      3 2      2 3 3
--R      (- 36b c e + 60b c d)x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      4      5 5      2 3      4 4      3 2      2 3 3
--R      ((36b c e - 60c d)x + (72b c e - 120b c d)x + (36b c e - 60b c d)x )
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2 3      4 4      3 2      2 3 3      4      3 2 2
--R      (36b c e - 60b c d)x + (54b c e - 90b c d)x + (12b c e - 20b c d)x
--R      +
--R      5      4      5
--R      (- 3b e + 5b c d)x - 2b d
--R      /
--R      6 2 5      7 4      8 3
--R      6b c x + 12b c x + 6b x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328
```

```
--S 329 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 329
```

```
--S 330 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 330
```

```
)clear all
```

```
--S 331 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R (1)  $(B x^4 + A x^3) \sqrt{c x^2 + b x}$ 
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 331
```

```
--S 332 of 1407
r0:=1/6*B*x^3*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-7/512*b^5*(3*b*B-4*A*c)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(11/2)+7/512*b^4*(3*b*B-4*A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-7/768*b^3*(3*b*B-4*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+_
7/960*b^2*(3*b*B-4*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/160*b*(3*b*B-4*A*c)*_
x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/20*(3*b*B-4*A*c)*x^4*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R
--R  $(420A^5 b^5 c^5 - 315B^6 b^5) \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right)$ 
--R
--R
--R
--R
--R
--R  $+ 1280B^5 c^5 x^5 + (1536A^5 c^5 + 128B^4 b^4 c^4) x^4 + (192A^4 b^4 c^4 - 144B^2 b^2 c^3) x^3$ 
--R
--R
--R
```

```

--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (- 224A b c + 168B b c )x + (280A b c - 210B b c)x - 420A b c
--R      +
--R          5
--R      315B b
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R          5 +-+
--R      7680c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          +-----+
--R          5      6      | 2      +-+
--R      (420A b c - 315B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      2560B c x + (3072A c + 256B b c )x + (384A b c - 288B b c )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (- 448A b c + 336B b c )x + (560A b c - 420B b c)x - 840A b c
--R      +
--R          5
--R      630B b
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R          5 +-+
--R      15360c \|c
--R      ,
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          5      6      \|- c \|c x + b x
--R      (420A b c - 315B b )atan(-----)
--R                                  c x
--R      +
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      1280B c x + (1536A c + 128B b c )x + (192A b c - 144B b c )x

```

```

--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (- 224A b c + 168B b c )x + (280A b c - 210B b c)x - 420A b c
--R      +
--R      5
--R      315B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      5 +---+
--R      7680c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      5      6      | 2      +-+
--R      (28A b c - 21B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      5      6      +-+
--R      (- 56A b c + 42B b )atanh(-----)
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 +-+
--R      1024c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```

--S 336 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```



```

--R (6)
--R
--R          5      6 +----+      +-+
--R          (- 28A b c + 21B b )\|- c atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         |  2
--R                                         \|c x  + b x
--R  +
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          5      6 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R          (28A b c - 21B b )\|c atan(-----)
--R                                         c x
--R  /
--R          5 +----+ +-+
--R          512c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

)clear all

```

--S 338 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3      2 |  2
--R (1) (B x  + A x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 1407
r0:=1/5*B*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/128*b^4*(7*b*B-10*A*c)*atanh(x*_
sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-1/128*b^3*(7*b*B-10*A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/192*b^2*(7*b*B-10*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-_
1/240*b*(7*b*B-10*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/40*(7*b*B-10*A*c)*_
x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          4      5      x\|c

```

```

--R      (- 150A b c + 105B b )atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R  +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      384B c x  + (480A c  + 48B b c )x  + (80A b c  - 56B b c )x
--R  +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 100A b c  + 70B b c)x  + 150A b c  - 105B b
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x  + b x
--R  /
--R      4 +-+
--R      1920c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R                                     +-----+
--R      4      5      |  2      +-+
--R      (150A b c - 105B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      768B c x  + (960A c  + 96B b c )x  + (160A b c  - 112B b c )x
--R  +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 200A b c  + 140B b c)x  + 300A b c  - 210B b
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x  + b x
--R  /
--R      4 +-+
--R      3840c \|c
--R  ,
--R
--R                                     +-----+
--R      +----+ |  2
--R      4      5      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 150A b c + 105B b )atan(-----)
--R                                     c x
--R  +

```

```

--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      384B c x + (480A c + 48B b c )x + (80A b c - 56B b c )x
--R      +
--R          2 2      3      3      4
--R      (- 100A b c + 70B b c)x + 150A b c - 105B b
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      1920c \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 340

```

```

--S 341 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R          4      5      +-----+
--R          (10A b c - 7B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          4      5      +-+
--R          (20A b c - 14B b )atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      256c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)

```

```

--R
--R
--R      4      5 +---+      +-+
--R      (10A b c - 7B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      4      5 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (- 10A b c + 7B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R
--R      /
--R      4 +---+ +-+
--R      128c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

)clear all

```

--S 345 of 1407
t0:=x*(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      |  2
--R      (1)  (B x  + A x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```

--S 346 of 1407
r0:=1/4*B*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/64*b^3*(5*b*B-8*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+1/64*b^2*(5*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-_
1/96*b*(5*b*B-8*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/24*(5*b*B-8*A*c)*x^2*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      3      4      x\|c
--R      (24A b c - 15B b )atanh(-----)
--R      +-----+

```

```

--R
--R      | 2
--R     \|c x + b x
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R     48B c x + (64A c + 8B b c )x + (16A b c - 10B b c)x - 24A b c
--R +
--R      3
--R     15B b
--R *
--R      +-----+
--R     +-+ | 2
--R     \|c \|c x + b x
--R /
--R      3 +-+
--R     192c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

```

```

--S 347 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      (24A b c - 15B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R     96B c x + (128A c + 16B b c )x + (32A b c - 20B b c)x - 48A b c
--R +
--R      3
--R     30B b
--R *
--R      +-----+
--R     +-+ | 2
--R     \|c \|c x + b x
--R /
--R      3 +-+
--R     384c \|c
--R ,
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      (24A b c - 15B b )atan(-----)
--R                                  c x
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R     48B c x + (64A c + 8B b c )x + (16A b c - 10B b c)x - 24A b c

```

```

--R      +
--R      3
--R      15B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      3 +---+
--R      192c \|- c
--R      ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 347

```

```

--S 348 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      3      4      | 2      +-+
--R      (8A b c - 5B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      3      4      +-+
--R      (- 16A b c + 10B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      3 +-+
--R      128c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 348

```

```

--S 349 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      3      4      +-+
--R      x\|c

```

```

--R      (- 8A b c + 5B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R  +
--R                                     +-----+
--R                                     +---+ |  2
--R      3      4  +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (8A b c - 5B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R  /
--R      3  +---+ +-+
--R      64c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```

--S 351 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

```

)clear all

```

--S 352 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (1) (B x + A)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 1407
r0:=1/3*B*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/8*b^2*(b*B-2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-1/8*b*(b*B-2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-_
1/4*(b*B-2*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R      (2)
--R      2      3      +-+
--R      (- 6A b c + 3B b )atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R      \|c x  + b x
--R  +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      2      +-+ | 2
--R      (8B c x + (12A c + 2B b c)x + 6A b c - 3B b)\|c \|c x + b x
--R /
--R      2 +-+
--R      24c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

--S 354 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      2      3      | 2      +-+
--R      (6A b c - 3B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      2      +-+ | 2
--R      (16B c x + (24A c + 4B b c)x + 12A b c - 6B b)\|c \|c x + b x
--R /
--R      2 +-+
--R      48c \|c
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      2      3      \|- c \|c x + b x
--R      (- 6A b c + 3B b )atan(-----)
--R                               c x
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      2      +---+ | 2
--R      (8B c x + (12A c + 2B b c)x + 6A b c - 3B b)\|- c \|c x + b x
--R /
--R      2 +---+
--R      24c \|- c
--R ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 354

```

```

--S 355 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2      3      | 2      +-+

```



```

--R      (2A b c - B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      2      3      +-+
--R      (4A b c - 2B b )atanh(-----)
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      2 +-+
--R      16c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

--S 356 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      2      3      +----+      +-+
--R      (2A b c - B b )\|- c atanh(-----)
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      +
--R      2      3      +-+      +----+ | 2
--R      (- 2A b c + B b )\|c atan(-----)
--R      c x
--R      /
--R      2 +----+ +-+
--R      8c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358
```

```
)clear all
```

```
--S 359 of 1407
```

```
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          x
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359
```

```
--S 360 of 1407
```

```
r0:=1/2*B*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c*x)-1/4*b*(b*B-4*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)-1/4*(b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (4A b c - B b )atanh(-----) + (2B c x + 4A c + B b)\|c \|c x  + b x
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R -----
--R          +-+
--R          4c\|c
```

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

```
--S 361 of 1407
```

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

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (4A b c - B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R +
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R      (4B c x + 8A c + 2B b)\|c \|c x  + b x
--R /
--R          +-+
```

```

--R      8c\|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      2      \|- c \|c x  + b x
--R      (4A b c - B b )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      (2B c x + 4A c + B b)\|- c \|c x  + b x
--R      /
--R      +----+
--R      4c\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 361

```

```

--S 362 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2      \|- c \|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      (4A b c - B b )log(-----)
--R      +
--R      +----+
--R      2      x\|c
--R      (- 8A b c + 2B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- c \|c x  + b x
--R      /
--R      +----+
--R      8c\|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 363

```

```

--S 364 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      2 +---+      +-+
--R      (- 4A b c + B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R      2 +-+      +-----+
--R      (4A b c - B b )\|c atan(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R                                     c x
--R
--R /
--R      +---+ +-+
--R      4c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1407
r0:=-2*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^2)+(b*B+2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(c)+(b*B+2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/b
--R
--R
--R      +-+      +-----+

```

```

--R
--R      x\|c      +-+ | 2
--R      (2A c + B b)x atanh(-----) + (B x - 2A)\|c \|c x + b x
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R (2) -----
--R      +-+
--R      x\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      (2A c + B b)x log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (2B x - 4A)\|c \|c x + b x
--R /
--R      +-+
--R      2x\|c
--R ,
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +-----+
--R      \|- c \|c x + b x      +---+ | 2
--R      (2A c + B b)x atan(-----) + (B x - 2A)\|- c \|c x + b x
--R      c x
--R -----]
--R      +---+
--R      x\|- c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 368

```

```

--S 369 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      (2A c + B b)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      +-+
--R      x\|c

```

```

--R      (- 4A c - 2B b)atanh(-----)
--R                               +-----+
--R                               |  2
--R                              \|c x  + b x
--R /
--R      +-+
--R      2\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```

--S 371 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R                               +---+      +-+
--R                               +-----+      x\|c
--R      (- 2A c - B b)\|- c atanh(-----)
--R                               +-----+
--R                               |  2
--R                              \|c x  + b x
--R +
--R                               +-----+
--R                               +---+ |  2
--R                               +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (2A c + B b)\|c atan(-----)
--R                               c x
--R /
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

```
)clear all
```

```

--S 373 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 1407
r0:=-2/3*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^3)+2*B*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))*_
sqrt(c)-2*B*sqrt(b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R          x\|c
--R          +-----+
--R          |  2
--R      6B b x \|c atanh(-----) + ((- 2A c - 6B b)x - 2A b)\|c x  + b x
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R -----
--R          2
--R          3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          2 +-+ +-+ |  2
--R          3B b x \|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b)
--R +
--R          +-----+
--R          |  2
--R          ((- 2A c - 6B b)x - 2A b)\|c x  + b x
--R /
--R          2
--R          3b x
--R ,
--R          +-----+

```

```

--R          |  2          +-----+
--R      2 +----+  \|c x  + b x          |  2
--R      6B b x \|- c atan(-----) + ((- 2A c - 6B b)x - 2A b)\|c x  + b x
--R          +----+
--R          x\|- c
--R      -----]
--R
--R          2
--R          3b x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 375

```

```

--S 376 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+  +-+ |  2          +-+          +-+
--R      (4) B\|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b) - 2B\|c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 1407
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+          |  2
--R      +-+  x\|c          +----+  \|c x  + b x
--R      (6) - 2B\|c atanh(-----) + 2B\|- c atan(-----)
--R          +-----+          +----+
--R          |  2          x\|- c
--R          \|c x  + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```

--S 379 of 1407
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R

```



```

--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```
)clear all
```

```

--S 380 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^4
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 1407
r0:=-2/5*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^4)-2/15*(5*b*B-2*A*c)*_
(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^2*x^3)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      2 |  2
--R      ((4A c  - 10B b c)x  + (- 2A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x  + b x
--R (2) -----
--R      2 3
--R      15b x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      2 |  2
--R      ((4A c  - 10B b c)x  + (- 2A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x  + b x
--R (3) -----
--R      2 3
--R      15b x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 382

```

```

--S 383 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```

--S 384 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

)clear all

```

```

--S 385 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^5

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 1407
r0:=-2/7*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^5)-2/35*(7*b*B-4*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/_
(b^2*x^4)+4/105*c*(7*b*B-4*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^3*x^3)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          3          2 3          2          2 2          2          3
--R      (- 16A c  + 28B b c )x  + (8A b c  - 14B b c)x  + (- 6A b c - 42B b )x
--R      +
--R          3
--R      - 30A b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R          3 4
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      (- 16A c + 28B b c )x + (8A b c - 14B b c)x + (- 6A b c - 42B b )x
--R      +
--R      3
--R      - 30A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      3 4
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 387

```

```

--S 388 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 388

```

```

--S 389 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```
)clear all
```

```

--S 390 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (B x + A)\|c x + b x
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
--S 391 of 1407
```

```

r0:=-2/9*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^6)-2/21*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/_
(b^2*x^5)+8/105*c*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^3*x^4)-_
16/315*c^2*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^4*x^3)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (32A c - 48B b c )x + (- 16A b c + 24B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (12A b c - 18B b c)x + (- 10A b c - 90B b )x - 70A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      4 5
--R      315b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (32A c - 48B b c )x + (- 16A b c + 24B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (12A b c - 18B b c)x + (- 10A b c - 90B b )x - 70A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      4 5
--R      315b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 392

```

```

--S 393 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 393

```

```

--S 394 of 1407

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```
)clear all
```

```

--S 395 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^7
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1)  -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```

--S 396 of 1407
r0:=-2/11*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^7)-2/99*(11*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/_
(b^2*x^6)+4/231*c*(11*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^3*x^5)-_
16/1155*c^2*(11*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^4*x^4)+32/3465*c^3*_
(11*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^5*x^3)
--R
--R
--R (2)
--R          5          4 5          4          2 3 4
--R      (- 256A c  + 352B b c )x  + (128A b c  - 176B b c )x
--R      +
--R          2 3          3 2 3          3 2          4 2
--R      (- 96A b c  + 132B b c )x  + (80A b c  - 110B b c )x
--R      +
--R          4          5          5
--R      (- 70A b c  - 770B b )x - 630A b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R          5 6
--R      3465b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 256A c + 352B b c )x + (128A b c - 176B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 96A b c + 132B b c )x + (80A b c - 110B b c)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 70A b c - 770B b )x - 630A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 6
--R      3465b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 397

```

```

--S 398 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

--S 399 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```
)clear all
```

```

--S 400 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^8
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (B x + A)\|c x + b x
--R (1) -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 400

--S 401 of 1407

```

r0:=-2/13*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^8)-2/143*(13*b*B-10*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(3/2)/(b^2*x^7)+16/1287*c*(13*b*B-10*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/_
(b^3*x^6)-32/3003*c^2*(13*b*B-10*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^4*x^5)+_
128/15015*c^3*(13*b*B-10*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^5*x^4)-_
256/45045*c^4*(13*b*B-10*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b^6*x^3)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (2560A c - 3328B b c )x + (- 1280A b c + 1664B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (960A b c - 1248B b c )x + (- 800A b c + 1040B b c )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (700A b c - 910B b c)x + (- 630A b c - 8190B b )x - 6930A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      6 7
--R      45045b x

```

Type: Expression(Integer)

--E 401

--S 402 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (2560A c - 3328B b c )x + (- 1280A b c + 1664B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (960A b c - 1248B b c )x + (- 800A b c + 1040B b c )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (700A b c - 910B b c)x + (- 630A b c - 8190B b )x - 6930A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      6 7
--R      45045b x

```

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

```
--E 402

--S 403 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 403
```

```
--S 404 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 404
```

```
)clear all
```

```
--S 405 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R +-----+
--R      6      5      4 | 2
--R (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x )\|c x + b x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 405
```

```
--S 406 of 1407
r0:=-1/112*(11*b*B-16*A*c)*x^4*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/8*B*x^3*(b*x+_
c*x^2)^(5/2)/c+9/16384*b^7*(11*b*B-16*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(13/2)-9/16384*b^6*(11*b*B-16*A*c)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/c^6+3/8192*b^5*(11*b*B-16*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-_
3/10240*b^4*(11*b*B-16*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+9/35840*b^3*_
(11*b*B-16*A*c)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/4480*b^2*(11*b*B-16*A*c)*_
x^4*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/448*b*(11*b*B-16*A*c)*x^5*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      7      8      x\|c
--R (- 5040A b c + 3465B b )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R +
--R      7 7      7      6 6
--R 71680B c x + (81920A c + 87040B b c )x
```



```

--R      +
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (102400A b c + 1280B b c )x + (2048A b c - 1408B b c )x
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (- 2304A b c + 1584B b c )x + (2688A b c - 1848B b c )x
--R      +
--R      5 2      6      6      7
--R      (- 3360A b c + 2310B b c)x + 5040A b c - 3465B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      573440c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      7      8      | 2      +-+
--R      (5040A b c - 3465B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      7 7      7      6 6
--R      143360B c x + (163840A c + 174080B b c )x
--R      +
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (204800A b c + 2560B b c )x + (4096A b c - 2816B b c )x
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (- 4608A b c + 3168B b c )x + (5376A b c - 3696B b c )x
--R      +
--R      5 2      6      6      7
--R      (- 6720A b c + 4620B b c)x + 10080A b c - 6930B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      1146880c \|c
--R      ,
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R          +---+ | 2
--R          7      8      \|- c \|c x + b x
--R      (- 5040A b c + 3465B b )atan(-----)
--R                                     c x
--R
--R      +
--R          7 7      7      6 6
--R      71680B c x + (81920A c + 87040B b c )x
--R
--R      +
--R          6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (102400A b c + 1280B b c )x + (2048A b c - 1408B b c )x
--R
--R      +
--R          3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (- 2304A b c + 1584B b c )x + (2688A b c - 1848B b c )x
--R
--R      +
--R          5 2      6      6      7
--R      (- 3360A b c + 2310B b c)x + 5040A b c - 3465B b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R          6 +---+
--R      573440c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 407

```

```

--S 408 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R          7      8      | 2      +-+
--R      (144A b c - 99B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R          +-+
--R          7      8      x\|c
--R      (288A b c - 198B b )atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x + b x
--R
--R      /
--R          6 +-+
--R      32768c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

```

```

--S 409 of 1407
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R
--R          7      8 +---+      +-+
--R      (144A b c - 99B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R      +
--R                                     +-----+
--R          7      8 +-+      +---+ |  2
--R      (- 144A b c + 99B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R      /
--R          6 +---+ +-+
--R      16384c \|- c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

--S 411 of 1407
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```

)clear all

```

```

--S 412 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          5      4      3 |  2
--R      (1) (B c x  + (A c + B b)x  + A b x )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 1407

```

```

r0:=-1/84*(9*b*B-14*A*c)*x^3*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/7*B*x^2*(b*x+_
  c*x^2)^(5/2)/c-1/1024*b^6*(9*b*B-14*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+_
  c*x^2))/c^(11/2)+1/1024*b^5*(9*b*B-14*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-_
  1/1536*b^4*(9*b*B-14*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/1920*b^3*(9*b*B-_
  14*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/2240*b^2*(9*b*B-14*A*c)*x^3*_
  sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/280*b*(9*b*B-14*A*c)*x^4*sqrt(b*x+c*x^2)/c

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      6      7      x\|c
--R      (1470A b c - 945B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R +
--R      6 6      6      5 5
--R      15360B c x  + (17920A c  + 19200B b c )x
--R
--R +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (23296A b c  + 384B b c )x  + (672A b c  - 432B b c )x
--R
--R +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5      5
--R      (- 784A b c  + 504B b c )x  + (980A b c  - 630B b c )x - 1470A b c
--R
--R +
--R      6
--R      945B b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x  + b x
--R
--R /
--R      5 +-+
--R      107520c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      6      7      | 2      +-+
--R      (1470A b c - 945B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x  + b)\|c )
--R
--R +
--R      6 6      6      5 5
--R      30720B c x  + (35840A c  + 38400B b c )x
--R
--R +

```

```

--R          5          2 4 4          2 4          3 3 3
--R      (46592A b c + 768B b c )x + (1344A b c - 864B b c )x
--R      +
--R          3 3          4 2 2          4 2          5
--R      (- 1568A b c + 1008B b c )x + (1960A b c - 1260B b c)x
--R      +
--R          5          6
--R      - 2940A b c + 1890B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|- c \|- c x + b x
--R      /
--R          5 +-+
--R      215040c \|- c
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          +----+ | 2
--R          \|- c \|- c x + b x
--R      (1470A b c - 945B b )atan(-----)
--R                                  c x
--R      +
--R          6 6          6          5 5
--R      15360B c x + (17920A c + 19200B b c )x
--R      +
--R          5          2 4 4          2 4          3 3 3
--R      (23296A b c + 384B b c )x + (672A b c - 432B b c )x
--R      +
--R          3 3          4 2 2          4 2          5          5
--R      (- 784A b c + 504B b c )x + (980A b c - 630B b c)x - 1470A b c
--R      +
--R          6
--R      945B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|- c x + b x
--R      /
--R          5 +----+
--R      107520c \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 414

```

```

--S 415 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          6      7      |  2      +-+
--R      (14A b c - 9B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R          +-+
--R          6      7      x\|c
--R      (- 28A b c + 18B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  /
--R      5 +-+
--R      2048c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

--S 416 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+
--R          6      7 +----+      x\|c
--R      (- 14A b c + 9B b )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  +
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          6      7 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (14A b c - 9B b )\|c atan(-----)
--R          c x
--R  /
--R      5 +----+ +-+
--R      1024c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 418

```

```
)clear all
```

```
--S 419 of 1407
```

```
t0:=x*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)
```

```

--R
--R
--R                                         +-----+
--R              4              3              2 | 2
--R (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x )\|c x + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```
--S 420 of 1407
```

```

r0:=-1/60*(7*b*B-12*A*c)*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/6*B*x*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+_
1/512*b^5*(7*b*B-12*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-_
1/512*b^4*(7*b*B-12*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/768*b^3*(7*b*B-_
12*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/960*b^2*(7*b*B-12*A*c)*x^2*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/160*b*(7*b*B-12*A*c)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R              +-+
--R              5      6      x\|c
--R (- 180A b c + 105B b )atanh(-----)
--R
--R              +-----+
--R              | 2
--R              \|c x + b x
--R
--R +
--R              5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R 1280B c x + (1536A c + 1664B b c )x + (2112A b c + 48B b c )x
--R
--R +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R (96A b c - 56B b c )x + (- 120A b c + 70B b c)x + 180A b c - 105B b
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R /
--R      4 +-+
--R 7680c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
--S 421 of 1407
```

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

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          5      6      |  2      +-+
--R      (180A b c - 105B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      2560B c x  + (3072A c  + 3328B b c )x  + (4224A b c  + 96B b c )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (192A b c  - 112B b c )x  + (- 240A b c  + 140B b c)x  + 360A b c
--R      +
--R          5
--R      - 210B b
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|c \|c x  + b x
--R      /
--R          4 +-+
--R      15360c \|c
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          5      6      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 180A b c + 105B b )atan(-----)
--R                                  c x
--R      +
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      1280B c x  + (1536A c  + 1664B b c )x  + (2112A b c  + 48B b c )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (96A b c  - 56B b c )x  + (- 120A b c  + 70B b c)x  + 180A b c
--R      +
--R          5
--R      - 105B b
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          \|- c \|c x  + b x
--R      /
--R          4 +----+
--R      7680c \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 421

```



```

--S 422 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          5      6      |  2      +-+
--R      (12A b c - 7B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-+
--R          5      6      x\|c
--R      (24A b c - 14B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R /
--R      4 +-+
--R      1024c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

```

```

--S 424 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+
--R          5      6 +---+      x\|c
--R      (12A b c - 7B b )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          5      6 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (- 12A b c + 7B b )\|c atan(-----)
--R          c x
--R /
--R      4 +---+ +-+
--R      512c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 424

--S 425 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          3          2          |  2
--R (1) (B c x  + (A c + B b)x  + A b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 1407
r0:=-1/8*(b*B-2*A*c)*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/5*B*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c-
3/128*b^4*(b*B-2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+
3/128*b^3*(b*B-2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/64*b^2*(b*B-2*A*c)*x*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/16*b*(b*B-2*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          4      5      x\|c
--R (30A b c - 15B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R +
--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R 128B c x  + (160A c  + 176B b c )x  + (240A b c  + 8B b c )x
--R
--R +
--R          2 2      3      3      4
--R (20A b c  - 10B b c )x  - 30A b c  + 15B b
--R
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|c \|c x  + b x
--R
--R /
--R          3 +-+
--R 640c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 427

--S 428 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\frac{\begin{aligned} & (30A^4 b^4 c^4 - 15B^5 b^5) \log(2c \sqrt{c^2 x^2 + b^2 x} + (2c x + b) \sqrt{c}) \\ & + (256B^4 c^4 x^4 + (320A^4 c^4 + 352B^3 b c^3) x^3 + (480A^3 b c^3 + 16B^2 b^2 c^2) x^2 \\ & + (40A^2 b^2 c^2 - 20B^3 b^3 c) x - 60A^3 b^3 c + 30B^4 b^4) \sqrt{c} \sqrt{c^2 x^2 + b^2 x} \\ & * 1280c^3 \sqrt{c} \end{aligned}}{}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

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

--E 428

--S 429 of 1407

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 5
--R      (6A b c - 3B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 5
--R      (- 12A b c + 6B b )atanh(-----)
--R      x\|c
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R /
--R
--R      3 +--+
--R      256c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      4 5 +----+
--R      (- 6A b c + 3B b )\|- c atanh(-----)
--R      x\|c
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      4 5 +--+ \|- c \|c x + b x
--R      (6A b c - 3B b )\|c atan(-----)
--R      c x
--R
--R /
--R
--R      3 +----+ +--+
--R      128c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```
)clear all
```

```

--S 433 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R (1) (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```

--S 434 of 1407
r0:=-1/24*(3*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/4*B*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c*x)+_
1/64*b^3*(3*b*B-8*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-_
1/64*b^2*(3*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/32*b*(3*b*B-8*A*c)*_
x*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          3      4      x\|c
--R (- 24A b c + 9B b )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R +
--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R 48B c x  + (64A c  + 72B b c )x  + (112A b c  + 6B b c )x + 24A b c
--R
--R +
--R          3
--R - 9B b
--R
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|c \|c x  + b x
--R
--R /
--R          2 +-+
--R 192c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 4
--R      (24A b c - 9B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      3 3 3 2 2 2
--R      96B c x + (128A c + 144B b c )x + (224A b c + 12B b c)x
--R
--R      +
--R      2 3
--R      48A b c - 18B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      384c \|c
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      3 4
--R      \|- c \|c x + b x
--R      (- 24A b c + 9B b )atan(-----)
--R
--R      c x
--R
--R      +
--R      3 3 3 2 2 2 2 2
--R      48B c x + (64A c + 72B b c )x + (112A b c + 6B b c)x + 24A b c
--R
--R      +
--R      3
--R      - 9B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      2 +---+
--R      192c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R
--R
--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 435

```

```

--S 436 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          3      4      |  2      +-+
--R      (8A b c - 3B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R          +-+
--R          3      4      x\|c
--R      (16A b c - 6B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  /
--R      2 +-+
--R      128c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R          +-+
--R          3      4  +---+      x\|c
--R      (8A b c - 3B b )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  +
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          3      4  +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (- 8A b c + 3B b )\|c atan(-----)
--R          c x
--R  /
--R      2 +---+ +-+
--R      64c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

```

```

--S 439 of 1407
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```
)clear all
```

```

--S 440 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R
--R                                         +-----+
--R                                         | 2
--R          2          +-----+
--R      (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R                                         x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

--S 441 of 1407
r0:=1/3*(b*B-6*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/b+2*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^2)-
1/8*b^2*(b*B-6*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)+1/8*_
b*(b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c+1/4*(b*B-6*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          2      3      x\|c
--R      (18A b c - 3B b )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          2 2      2          2      +-+ | 2
--R      (8B c x  + (12A c  + 14B b c)x + 30A b c + 3B b )\|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R          +-+
--R      24c\|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+

```



```

--R      2      3      |  2      +-+
--R      (18A b c - 3B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      +-+ |  2
--R      (16B c x  + (24A c  + 28B b c)x + 60A b c + 6B b )\|c \|c x  + b x
--R      /
--R      +-+
--R      48c\|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      2      3      \|- c \|c x  + b x
--R      (18A b c - 3B b )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      +-+ |  2
--R      (8B c x  + (12A c  + 14B b c)x + 30A b c + 3B b )\|- c \|c x  + b x
--R      /
--R      +---+
--R      24c\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 442

```

--S 443 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2      3      |  2      +-+
--R      (6A b c - B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-+
--R      2      3      x\|c
--R      (- 12A b c + 2B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      +-+
--R      16c\|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 443

```

--S 444 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      2      3 +---+      +-+
--R      (- 6A b c + B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R  +
--R                                     +-----+
--R      2      3 +-+      +---+ |  2
--R      (6A b c - B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R /
--R      +---+ +-+
--R      8c\|- c \|c
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```

--S 446 of 1407
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

)clear all

```

```

--S 447 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^3

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R                                     2
--R                                     x
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

--E 447

--S 448 of 1407

r0:=1/2*(b*B+4*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x)-2*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^3)+
3/4*b*(b*B+4*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(c)+3/4*_
(b*B+4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(12A^2bc + 3B^2b)x \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2 + bx}}\right) + (2B^2cx^2 + (4Ac + 5Bb)x - 8Ab)\sqrt{c}\sqrt{cx^2 + bx}}{4x\sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 448

--S 449 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\left[\frac{(12A^2bc + 3B^2b)x \log(2c\sqrt{cx^2 + bx} + (2cx + b)\sqrt{c}) + (4B^2cx^2 + (8Ac + 10Bb)x - 16Ab)\sqrt{c}\sqrt{cx^2 + bx}}{8x\sqrt{c}}, \right.$$

$$\left. (12A^2bc + 3B^2b)x \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c}\sqrt{cx^2 + bx}}{cx}\right) + \dots \right]$$

```

--R          2          +----+ | 2
--R      (2B c x  + (4A c + 5B b)x - 8A b)\|- c \|c x  + b x
--R  /
--R      +----+
--R      4x\|- c
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 449

```

```

--S 450 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          +-----+
--R          | 2          +-+
--R      (12A b c + 3B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (- 24A b c - 6B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R  /
--R      +-+
--R      8\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```

--S 451 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R  (6)
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (- 12A b c - 3B b )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R  +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      2 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (12A b c + 3B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R /
--R      +----+ +-+
--R      4\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

)clear all

```

--S 454 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R      (1) -----
--R               3
--R              x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 1407
r0:=-2/3*(3*b*B+2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^2)-2/3*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
(b*x^4)+(3*b*B+2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(c)+c*_
(3*b*B+2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/b
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+
--R      2 +-+  x\|c
--R      (6A c + 9B b)x \|c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x  + b x
--R      +
--R      2
--R      +-----+
--R      | 2

```

```

--R      (3B c x + (- 8A c - 6B b)x - 2A b)\|c x + b x
--R /
--R      2
--R      3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

--S 456 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+      +-+ | 2
--R      (6A c + 9B b)x \|c log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (6B c x + (- 16A c - 12B b)x - 4A b)\|c x + b x
--R      /
--R      2
--R      6x
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 +---+ \|c x + b x
--R      (6A c + 9B b)x \|- c atan(-----)
--R
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (3B c x + (- 8A c - 6B b)x - 2A b)\|c x + b x
--R      /
--R      2
--R      3x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 456

```

```

--S 457 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +-+ | 2
--R      (2A c + 3B b)\|c log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)

```

```

--R      +
--R
--R      +-+
--R      +-+
--R      (- 4A c - 6B b)\|c atanh(-----)
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-+
--R      +-+
--R      (- 2A c - 3B b)\|c atanh(-----)
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      +----+
--R      (2A c + 3B b)\|- c atan(-----)
--R      +----+
--R      x\|- c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

)clear all

```

```

--S 461 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2      | 2
--R      (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 1407
r0:=-2/3*B*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^3-2/5*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^5)+
2*B*c^(3/2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))-2*B*c*sqrt(b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R          x\|c
--R      3 +-+ \|c atanh(-----)
--R      30B b c x \|c
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R +
--R          +-----+
--R          2      2      2      2 | 2
--R      ((- 6A c  - 40B b c)x  + (- 12A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x  + b x
--R /
--R      3
--R      15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          3 +-+ +-+ | 2
--R      15B b c x \|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b)
--R +
--R          2      2      2      2 | 2
--R      ((- 6A c  - 40B b c)x  + (- 12A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x  + b x
--R /

```



```

--R      3
--R      15b x
--R      ,
--R      +-----+
--R      |  2
--R      3 +---+ \|c x  + b x
--R      30B b c x \|- c atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2      2      2 |  2
--R      ((- 6A c  - 40B b c)x  + (- 12A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x  + b x
--R      /
--R      3
--R      15b x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 463

```

--S 464 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      +---+ +---+ |  2      +---+      +---+
--R      B c\|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b) - 2B c\|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 464

```

--S 465 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 465

--S 466 of 1407

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R

--R

--R

```

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

```

```

--R (6) - 2B c\|c atanh(-----) + 2B c\|- c atan(-----)
--R          +-----+          +----+
--R          | 2          x\|- c
--R          \|c x + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```
)clear all
```

```

--S 468 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          (B c x + (A c + B b)x + A b)\|c x + b x
--R (1) -----
--R          5
--R          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```

--S 469 of 1407
r0:=-2/7*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^6)-2/35*(7*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
(b^2*x^5)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2 3          2          2 2          2          3
--R          (4A c - 14B b c )x + (- 2A b c - 28B b c)x + (- 16A b c - 14B b )x
--R          +
--R          3
--R          - 10A b
--R          *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R          /
--R          2 4
--R          35b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      (4A c - 14B b c )x + (- 2A b c - 28B b c)x + (- 16A b c - 14B b )x
--R      +
--R      3
--R      - 10A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      2 4
--R      35b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 470

```

```

--S 471 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```
)clear all
```

```

--S 473 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^7
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (B c x + (A c + B b)x + A b)\|c x + b x
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 473

--S 474 of 1407

r0:=-2/9*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^7)-2/63*(9*b*B-4*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
(b^2*x^6)+4/315*c*(9*b*B-4*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^3*x^5)

--R
--R

--R (2)

$$\frac{(-16A^4c^4 + 36B^3bc^4)x^3 + (8A^3bc^3 - 18B^2bc^2)x^2 + (-6A^2b^2c^2 - 144B^3bc^2)x + (-100A^3bc^3 - 90B^4b^4)x - 70A^4b^4}{315b^3x^5 \sqrt{cx^2 + bx}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 474

--S 475 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R
--R

--R (3)

$$\frac{(-16A^4c^4 + 36B^3bc^4)x^3 + (8A^3bc^3 - 18B^2bc^2)x^2 + (-6A^2b^2c^2 - 144B^3bc^2)x + (-100A^3bc^3 - 90B^4b^4)x - 70A^4b^4}{315b^3x^5 \sqrt{cx^2 + bx}}$$

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

--E 475

--S 476 of 1407

m0:=a0-r0

--R
--R

--R (4) 0

Type: Expression(Integer)

--E 476

```

--S 477 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```
)clear all
```

```

--S 478 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^8
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R      2                               +-----+
--R      (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R                                     7
--R                                     x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 478

```

```

--S 479 of 1407
r0:=-2/11*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^8)-2/99*(11*b*B-6*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
(b^2*x^7)+8/693*c*(11*b*B-6*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^3*x^6)-_
16/3465*c^2*(11*b*B-6*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^4*x^5)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (96A c - 176B b c )x + (- 48A b c + 88B b c )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (36A b c - 66B b c )x + (- 30A b c - 1100B b c)x
--R +
--R      4      5      5
--R      (- 840A b c - 770B b )x - 630A b
--R *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R /
--R      4 6
--R      3465b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```
--S 480 of 1407
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (96A c - 176B b c )x + (- 48A b c + 88B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (36A b c - 66B b c )x + (- 30A b c - 1100B b c)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 840A b c - 770B b )x - 630A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      4 6
--R      3465b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 480

```

```

--S 481 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

)clear all

```

--S 483 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^9
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (B c x + (A c + B b)x + A b)\|c x + b x
--R (1) -----
--R      8
--R      x

```

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

--S 484 of 1407

r0:=-2/13*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^9)-2/143*(13*b*B-8*A*c)*(b*x+_
 c*x^2)^(5/2)/(b^2*x^8)+4/429*c*(13*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
 (b^3*x^7)-16/3003*c^2*(13*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^4*x^6)+_
 32/15015*c^3*(13*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^5*x^5)

--R
 --R

--R (2)

$$\begin{aligned} & (-256A^6c^6 + 416B^5c^6)x^5 + (128A^5bc^5 - 208B^2c^4)x^4 \\ & + (-96A^2c^4 + 156B^3c^4)x^3 + (80A^3c^3 - 130B^4c^2)x^2 \\ & + (-70A^4c^2 - 3640B^5c^2)x + (-2940A^5bc^5 - 2730B^6b^6)x - 2310A^6b^6 \\ & * \sqrt{cx^2 + bx} \\ & / 15015bx^5 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 484

--S 485 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

--R (3)

$$\begin{aligned} & (-256A^6c^6 + 416B^5c^6)x^5 + (128A^5bc^5 - 208B^2c^4)x^4 \\ & + (-96A^2c^4 + 156B^3c^4)x^3 + (80A^3c^3 - 130B^4c^2)x^2 \\ & + (-70A^4c^2 - 3640B^5c^2)x + (-2940A^5bc^5 - 2730B^6b^6)x - 2310A^6b^6 \\ & * \sqrt{cx^2 + bx} \\ & / 15015bx^5 \end{aligned}$$

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

```
--E 485

--S 486 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 486
```

```
--S 487 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 487
```

```
)clear all
```

```
--S 488 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^10
--R
--R
--R
--R
--R (1) 
$$\frac{(B^2 c x^2 + (A c + B^2 b) x + A^2 b) \sqrt{c x^2 + b x}}{9 x^9}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 488
```

```
--S 489 of 1407
r0:=-2/15*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^10)-2/39*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(5/2)/(b^2*x^9)+16/429*c*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
(b^3*x^8)-32/1287*c^2*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^4*x^7)+_
128/9009*c^3*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^5*x^6)-_
256/45045*c^4*(3*b*B-2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b^6*x^5)
--R
--R
--R (2)
--R
--R (512A^7 c^7 - 768B^6 b c^7) x^6 + (- 256A^6 b c^6 + 384B^5 b c^6) x^5
--R
--R +
--R (192A^2 b c^5 - 288B^3 b c^4) x^4 + (- 160A^3 b c^4 + 240B^4 b c^4) x^3
--R
--R +
--R (140A^4 b c^3 - 210B^5 b c^3) x^2 + (- 126A^5 b c^2 - 8820B^6 b c^2) x
```



```

--R      +
--R      6      7      7
--R      (- 7392A b c - 6930B b )x - 6006A b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      6 8
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (512A c - 768B b c )x + (- 256A b c + 384B b c )x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (192A b c - 288B b c )x + (- 160A b c + 240B b c )x
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (140A b c - 210B b c )x + (- 126A b c - 8820B b c)x
--R      +
--R      6      7      7
--R      (- 7392A b c - 6930B b )x - 6006A b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      6 8
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 490

```

```

--S 491 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```
)clear all
```

```

--S 493 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      2 8      2      7      2 6      2 5 | 2
--R (1) (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 493

```

```

--S 494 of 1407
r0:=-1/576*b*(13*b*B-20*A*c)*x^5*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/180*(13*b*B-
20*A*c)*x^4*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+1/10*B*x^3*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c-
11/131072*b^9*(13*b*B-20*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/
c^(15/2)+11/131072*b^8*(13*b*B-20*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^7-
11/196608*b^7*(13*b*B-20*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^6+11/245760*
b^6*(13*b*B-20*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-11/286720*b^5*(13*b*B-
20*A*c)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+11/322560*b^4*(13*b*B-20*A*c)*
x^4*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/32256*b^3*(13*b*B-20*A*c)*x^5*sqrt(b*x+
c*x^2)/c^2-1/2688*b^2*(13*b*B-20*A*c)*x^6*sqrt(b*x+c*x^2)/c

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      9      10      x\|c
--R (69300A b c - 45045B b )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R +
--R      9 9      9      8 8
--R 4128768B c x + (4587520A c + 9404416B b c )x
--R
--R +
--R      8      2 7 7      2 7      3 6 6
--R (10608640A b c + 5490688B b c )x + (6328320A b c + 15360B b c )x
--R
--R +
--R      3 6      4 5 5      4 5      5 4 4
--R (25600A b c - 16640B b c )x + (- 28160A b c + 18304B b c )x
--R
--R +
--R      5 4      6 3 3      6 3      7 2 2
--R (31680A b c - 20592B b c )x + (- 36960A b c + 24024B b c )x
--R
--R +
--R      7 2      8      8      9

```

```

--R      (46200A b c - 30030B b c)x - 69300A b c + 45045B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      7 +-+
--R      41287680c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      9      10      | 2      +-+
--R      (69300A b c - 45045B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      9 9      9      8 8
--R      8257536B c x + (9175040A c + 18808832B b c )x
--R      +
--R      8      2 7 7
--R      (21217280A b c + 10981376B b c )x
--R      +
--R      2 7      3 6 6      3 6      4 5 5
--R      (12656640A b c + 30720B b c )x + (51200A b c - 33280B b c )x
--R      +
--R      4 5      5 4 4      5 4      6 3 3
--R      (- 56320A b c + 36608B b c )x + (63360A b c - 41184B b c )x
--R      +
--R      6 3      7 2 2      7 2      8
--R      (- 73920A b c + 48048B b c )x + (92400A b c - 60060B b c)x
--R      +
--R      8      9
--R      - 138600A b c + 90090B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      7 +-+
--R      82575360c \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      9      10      \|- c \|c x + b x

```

```

--R      (69300A b c - 45045B b )atan(-----)
--R                                     c x
--R
--R      +
--R      9 9      9      8 8
--R      4128768B c x + (4587520A c + 9404416B b c )x
--R
--R      +
--R      8      2 7 7
--R      (10608640A b c + 5490688B b c )x
--R
--R      +
--R      2 7      3 6 6      3 6      4 5 5
--R      (6328320A b c + 15360B b c )x + (25600A b c - 16640B b c )x
--R
--R      +
--R      4 5      5 4 4      5 4      6 3 3
--R      (- 28160A b c + 18304B b c )x + (31680A b c - 20592B b c )x
--R
--R      +
--R      6 3      7 2 2      7 2      8
--R      (- 36960A b c + 24024B b c )x + (46200A b c - 30030B b c)x
--R
--R      +
--R      8      9
--R      - 69300A b c + 45045B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      7 +----+
--R      41287680c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 495

```

```

--S 496 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      9      10      | 2      +-+
--R      (220A b c - 143B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      +-+
--R      9      10      x\|c
--R      (- 440A b c + 286B b )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      /
--R      7 +-+
--R      262144c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 496

--S 497 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R                                     +-+
--R          9      10 +----+      x\|c
--R    (- 220A b c + 143B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R  +
--R                                     +-----+
--R          9      10 +-+      +----+ |  2
--R    (220A b c - 143B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R  /
--R          7 +----+ +-+
--R    131072c \|- c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```

--S 499 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```
)clear all
```

```

--S 500 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          2 7      2      6      2 5      2 4 |  2
--R (1) (B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x  + A b x )\|c x  + b x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 500

--S 501 of 1407

r0:=-5/2016*b*(11*b*B-18*A*c)*x^4*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/144*(11*b*B-
 18*A*c)*x^3*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+1/9*B*x^2*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c+
 5/32768*b^8*(11*b*B-18*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^
 (13/2)-5/32768*b^7*(11*b*B-18*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^6+5/49152*_
 b^6*(11*b*B-18*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-1/12288*b^5*(11*b*B-
 18*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/14336*b^4*(11*b*B-18*A*c)*x^3*_
 sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/16128*b^3*(11*b*B-18*A*c)*x^4*sqrt(b*x+_
 c*x^2)/c^2-5/8064*b^2*(11*b*B-18*A*c)*x^5*sqrt(b*x+c*x^2)/c

--R
 --R

--R (2)

$$\begin{aligned}
 & (-5670A^8 b^8 c + 3465B^9 b^9) \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2 + bx}}\right) \\
 & + \frac{229376B^8 c^8 x^8 + (258048A^8 c^8 + 530432B^7 c^7) x^7}{(608256A^7 b^7 c + 316416B^2 c^6) x^6 + (373248A^2 b^2 c^6 + 1280B^3 c^5) x^5} \\
 & + \frac{(2304A^3 b^3 c^5 - 1408B^4 c^4) x^4 + (-2592A^4 b^4 c^4 + 1584B^5 c^3) x^3}{(3024A^5 b^5 c^3 - 1848B^6 c^2) x^2 + (-3780A^6 b^6 c^2 + 2310B^7 c) x + 5670A^7 b^7 c} \\
 & - 3465B^8 b^8 \\
 & * \frac{\sqrt{c} \sqrt{cx^2 + bx}}{2064384c^6 \sqrt{c}}
 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 501

--S 502 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

```

--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      8      9      |  2      +-+
--R      (5670A b c - 3465B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      8 8      8      7 7
--R      458752B c x + (516096A c + 1060864B b c )x
--R      +
--R      7      2 6 6      2 6      3 5 5
--R      (1216512A b c + 632832B b c )x + (746496A b c + 2560B b c )x
--R      +
--R      3 5      4 4 4      4 4      5 3 3
--R      (4608A b c - 2816B b c )x + (- 5184A b c + 3168B b c )x
--R      +
--R      5 3      6 2 2      6 2      7
--R      (6048A b c - 3696B b c )x + (- 7560A b c + 4620B b c)x
--R      +
--R      7      8
--R      11340A b c - 6930B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      4128768c \|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      8      9      \|- c \|c x + b x
--R      (- 5670A b c + 3465B b )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      8 8      8      7 7
--R      229376B c x + (258048A c + 530432B b c )x
--R      +
--R      7      2 6 6      2 6      3 5 5
--R      (608256A b c + 316416B b c )x + (373248A b c + 1280B b c )x
--R      +
--R      3 5      4 4 4      4 4      5 3 3
--R      (2304A b c - 1408B b c )x + (- 2592A b c + 1584B b c )x
--R      +
--R      5 3      6 2 2      6 2      7
--R      (3024A b c - 1848B b c )x + (- 3780A b c + 2310B b c)x
--R      +
--R      7      8
--R      5670A b c - 3465B b
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R /
--R      6 +----+
--R      2064384c \|- c
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 502

```

```

--S 503 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R      8      9      | 2      +-+
--R      (90A b c - 55B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R          +-+
--R      8      9      x\|c
--R      (180A b c - 110B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R /
--R      6 +-+
--R      65536c \|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R          +-+
--R      8      9 +----+      x\|c
--R      (90A b c - 55B b )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x

```



```

--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      8      9 +--+ \|- c \|c x + b x
--R      (- 90A b c + 55B b )\|c atan(-----)
--R
--R      c x
--R /
--R      6 +----+ +--+
--R      32768c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```

--S 506 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

)clear all

```

--S 507 of 1407
t0:=x*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 6      2      5      2 4      2 3 | 2
--R      (1) (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```

--S 508 of 1407
r0:=-5/1344*b*(9*b*B-16*A*c)*x^3*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/112*(9*b*B-
16*A*c)*x^2*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+1/8*B*x*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c-
5/16384*b^7*(9*b*B-16*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/
c^(11/2)+5/16384*b^6*(9*b*B-16*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-
5/24576*b^5*(9*b*B-16*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/6144*b^4*
(9*b*B-16*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/7168*b^3*(9*b*B-16*A*c)*
x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/896*b^2*(9*b*B-16*A*c)*x^4*sqrt(b*x+c*x^2)/c

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +--+
--R      7      8      x\|c
--R      (1680A b c - 945B b )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +

```

```

--R          7 7          7          6 6
--R      43008B c x + (49152A c + 101376B b c )x
--R      +
--R          6          2 5 5          2 5          3 4 4
--R      (118784A b c + 62208B b c )x + (75776A b c + 384B b c )x
--R      +
--R          3 4          4 3 3          4 3          5 2 2
--R      (768A b c - 432B b c )x + (- 896A b c + 504B b c )x
--R      +
--R          5 2          6          6          7
--R      (1120A b c - 630B b c)x - 1680A b c + 945B b
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R          5 +-+
--R      344064c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 508

```

```

--S 509 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          +-----+
--R          7          8          | 2          +-+
--R      (1680A b c - 945B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          7 7          7          6 6
--R      86016B c x + (98304A c + 202752B b c )x
--R      +
--R          6          2 5 5          2 5          3 4 4
--R      (237568A b c + 124416B b c )x + (151552A b c + 768B b c )x
--R      +
--R          3 4          4 3 3          4 3          5 2 2
--R      (1536A b c - 864B b c )x + (- 1792A b c + 1008B b c )x
--R      +
--R          5 2          6          6          7
--R      (2240A b c - 1260B b c)x - 3360A b c + 1890B b
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|c \|c x + b x
--R      /
--R          5 +-+
--R      688128c \|c
--R      ,

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          +----+ | 2
--R          7      8      \|- c \|c x + b x
--R      (1680A b c - 945B b )atan(-----)
--R                                  c x
--R
--R      +
--R          7 7      7      6 6
--R      43008B c x + (49152A c + 101376B b c )x
--R
--R      +
--R          6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (118784A b c + 62208B b c )x + (75776A b c + 384B b c )x
--R
--R      +
--R          3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (768A b c - 432B b c )x + (- 896A b c + 504B b c )x
--R
--R      +
--R          5 2      6      6      7
--R      (1120A b c - 630B b c)x - 1680A b c + 945B b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ | 2
--R          \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R          5 +----+
--R      344064c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 509

```

```

--S 510 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (80A b c - 45B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R          +--+
--R          7      8      x\|c
--R      (- 160A b c + 90B b )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R
--R      /
--R          5 +--+
--R      32768c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```

--S 511 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 511

```

```

--S 512 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          7      8 +----+      x\|c
--R      (- 80A b c + 45B b )\|- c atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +----+ | 2
--R          7      8 +-+   \|- c \|c x  + b x
--R      (80A b c - 45B b )\|c atan(-----)
--R
--R          c x
--R
--R      /
--R
--R          5 +----+ +-+
--R      16384c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

)clear all

```

--S 514 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 5      2      4      2 3      2 2 | 2
--R      (1) (B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x  + A b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

--S 515 of 1407

r0:=-1/24*b*(b*B-2*A*c)*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/12*(b*B-2*A*c)*x*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+1/7*B*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c+5/1024*b^6*(b*B-
2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-5/1024*b^5*(b*B-
2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+5/1536*b^4*(b*B-2*A*c)*x*sqrt(b*x+
c*x^2)/c^3-1/384*b^3*(b*B-2*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/64*_
b^2*(b*B-2*A*c)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& (-210A^6bc + 105B^7b) \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2 + bx}}\right) \\
& + \frac{3072B^6c^2x^6 + (3584A^6c^2 + 7424B^5bc)x^5 + (8960A^5bc^2 + 4736B^4c^2)x^4}{(6048A^2bc^2 + 48B^3c^3)x^3 + (112A^3bc^2 - 56B^4c^2)x^2} \\
& + \frac{(-140A^4bc^2 + 70B^5bc)x^5 + 210A^5bc^5 - 105B^6b}{\sqrt{c}\sqrt{cx^2 + bx}} \\
& * \frac{21504c^4\sqrt{c}}{21504c^4\sqrt{c}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 515

--S 516 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned}
& (210A^6bc - 105B^7b) \log(-2c\sqrt{cx^2 + bx} + (2cx + b)\sqrt{c}) \\
& + \frac{6144B^6c^2x^6 + (7168A^6c^2 + 14848B^5bc)x^5}{5} \\
& + \frac{24^4}{24^4} \frac{3^3}{3^3}
\end{aligned}$$

```

--R      (17920A b c + 9472B b c )x + (12096A b c + 96B b c )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5      5
--R      (224A b c - 112B b c )x + (- 280A b c + 140B b c)x + 420A b c
--R      +
--R      6
--R      - 210B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      43008c \|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      6      7      \|- c \|c x + b x
--R      (- 210A b c + 105B b )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      6 6      6      5 5
--R      3072B c x + (3584A c + 7424B b c )x
--R      +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (8960A b c + 4736B b c )x + (6048A b c + 48B b c )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5      5
--R      (112A b c - 56B b c )x + (- 140A b c + 70B b c)x + 210A b c
--R      +
--R      6
--R      - 105B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      21504c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 516

```

--S 517 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

+-----+

```

--R          6      7      |  2      +-+
--R      (10A b c - 5B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-+
--R          6      7      x\|c
--R      (20A b c - 10B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      2048c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 517

```

```

--S 518 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

```

```

--S 519 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+
--R          6      7 +----+      x\|c
--R      (10A b c - 5B b )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      +
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          6      7 +-+      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 10A b c + 5B b )\|c atan(-----)
--R          c x
--R      /
--R      4 +----+ +-+
--R      1024c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R

```

```

--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 520

)clear all

--S 521 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x
--R
--R
--R
--R (1) 
$$(B^2 c x^4 + (A c^2 + 2 B^2 b c) x^3 + (2 A b c + B^2 b^2) x^2 + A^2 b x) \sqrt{c x^2 + b x}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 521

--S 522 of 1407
r0:=-1/96*b*(5*b*B-12*A*c)*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/60*(5*b*B-12*A*c)*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+1/6*B*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c*x)-1/512*b^5*_
(5*b*B-12*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+1/512*_
b^4*(5*b*B-12*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/768*b^3*(5*b*B-12*A*c)*_
x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2-1/192*b^2*(5*b*B-12*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R 
$$(180 A^5 b c - 75 B^6 b) \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right)$$

--R
--R +
--R 
$$\frac{1280 B^5 c^5 x^5 + (1536 A^5 c^5 + 3200 B^4 b c^4) x^4 + (4032 A^4 b c^4 + 2160 B^2 b^3 c^3) x^3 + (2976 A^2 b^3 c^3 + 40 B^3 b^2 c^2) x^2 + (120 A^3 b^2 c^2 - 50 B^4 b c^4) x - 180 A^4 b c^4 + 75 B^5 b^5}{7680 c^3 \sqrt{c} \sqrt{c x^2 + b x}}$$

--R
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 522

--S 523 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          5      6      |  2      +-+
--R      (180A b c - 75B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R          5 5      5      4 4
--R      2560B c x + (3072A c + 6400B b c )x
--R
--R      +
--R          4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (8064A b c + 4320B b c )x + (5952A b c + 80B b c )x
--R
--R      +
--R          3 2      4      4      5
--R      (240A b c - 100B b c)x - 360A b c + 150B b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R          3 +-+
--R      15360c \|c
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          5      6      \|- c \|c x + b x
--R      (180A b c - 75B b )atan(-----)
--R                                  c x
--R
--R      +
--R          5 5      5      4 4
--R      1280B c x + (1536A c + 3200B b c )x
--R
--R      +
--R          4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (4032A b c + 2160B b c )x + (2976A b c + 40B b c )x
--R
--R      +
--R          3 2      4      4      5
--R      (120A b c - 50B b c)x - 180A b c + 75B b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R          3 +---+
--R      7680c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 523

```

--S 524 of 1407

```

m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      5      6      |  2      +-+
--R      (12A b c - 5B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      5      6      +-+
--R      (- 24A b c + 10B b )atanh(-----)
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      3 +-+
--R      1024c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```

--S 526 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+
--R      5      6 +----+      x\|c
--R      (- 12A b c + 5B b )\|- c atanh(-----)
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      5      6 +-+      \|- c \|c x  + b x
--R      (12A b c - 5B b )\|c atan(-----)
--R      c x
--R      /
--R      3 +----+ +-+
--R      512c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 526

```

```

--S 527 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```
)clear all
```

```

--S 528 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^2
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R (1) (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 528

```

```

--S 529 of 1407
r0:=1/24*(3*b*B-10*A*c)*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)+1/15*(3*b*B-10*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(5/2)/b+2/3*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^2)+1/128*b^4*(3*b*B-_
10*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-1/128*b^3*(3*b*B-_
10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/192*b^2*(3*b*B-10*A*c)*x*sqrt(b*x+_
c*x^2)/c+1/48*b*(3*b*B-10*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4      5      x\|c
--R      (- 150A b c + 45B b )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      384B c x + (480A c + 1008B b c )x + (1360A b c + 744B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (1180A b c + 30B b c)x + 150A b c - 45B b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      1920c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 529

--S 530 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned}
& (150A b^4 c^5 - 45B b^5) \log(-2c\sqrt{cx^2 + bx + (2cx + b)\sqrt{c}}) \\
& + (768B c^4 x^4 + (960A c^4 + 2016B b c^3)x^3 + (2720A b c^3 + 1488B b^2 c^2)x^2 \\
& + (2360A b^2 c^2 + 60B b^3 c)x + 300A b^3 c - 90B b^4) \\
& * \sqrt{c} \sqrt{cx^2 + bx} \\
& / 3840c^2 \sqrt{c}
\end{aligned}$$

--R ,

$$\begin{aligned}
& (-150A b^4 c^5 + 45B b^5) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c}\sqrt{cx^2 + bx}}{cx}\right) \\
& + (384B c^4 x^4 + (480A c^4 + 1008B b c^3)x^3 + (1360A b c^3 + 744B b^2 c^2)x^2 \\
& + (1180A b^2 c^2 + 30B b^3 c)x + 150A b^3 c - 45B b^4) \\
& * \sqrt{-c}\sqrt{cx^2 + bx} \\
& / 1920c^2 \sqrt{-c}
\end{aligned}$$

--R]

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

--E 530

--S 531 of 1407

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-----+
--R          4      5      |  2      +-+
--R      (10A b c - 3B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-----+
--R          \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R      2 +-+
--R      256c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 531

```

```

--S 532 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 532

```

```

--S 533 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R          +-----+
--R          4      5      +---+
--R      (10A b c - 3B b )\|- c atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-----+
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          4      5      +-+
--R          \|- c \|c x  + b x
--R      (- 10A b c + 3B b )\|c atan(-----)
--R
--R          c x
--R
--R      /
--R
--R      2 +---+ +-+
--R      128c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 533

```


--E 536

--S 537 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\frac{\begin{aligned} & (120A^3 b^3 c^4 - 15B^4 b^4) \log(2c \sqrt{|c^2 x^2 + b^2 x} + (2c x + b) \sqrt{|c^2 x^2 + b^2 x}}) \\ & + (96B^3 c^3 x^3 + (128A^3 c^3 + 272B^2 b c^2) x^2 + (416A^2 b c^2 + 236B^2 b c^2) x \\ & + 528A^2 b^2 c + 30B^3 b^3) \sqrt{|c^2 x^2 + b^2 x} \\ & * 384c \sqrt{|c^2 x^2 + b^2 x} \end{aligned}}{384c \sqrt{|c^2 x^2 + b^2 x}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R]

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

--E 537

--S 538 of 1407

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3      4      |  2      +-+
--R      (40A b c - 5B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      3      4      +-+
--R      (- 80A b c + 10B b )atanh(-----)
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R /
--R      +-+
--R      128c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 538

```

```

--S 539 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      3      4      +----+      +-+
--R      (- 40A b c + 5B b )\|- c atanh(-----)
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      3      4      +-+      \|- c \|c x  + b x
--R      (40A b c - 5B b )\|c atan(-----)
--R      c x
--R /
--R      +----+ +-+
--R      64c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```



```

--S 544 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          2      3      |  2      +-+
--R      (90A b c + 15B b )x log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          2 3      2      2      2      2      +-+
--R      (16B c x  + (24A c  + 52B b c)x  + (108A b c + 66B b )x - 96A b )\|c
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      /
--R      +-+
--R      48x\|c
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          2      3      \|- c \|c x  + b x
--R      (90A b c + 15B b )x atan(-----)
--R                                  c x
--R      +
--R          2 3      2      2      2      2      +---+
--R      (8B c x  + (12A c  + 26B b c)x  + (54A b c + 33B b )x - 48A b )\|- c
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      /
--R          +---+
--R      24x\|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 544

```

```

--S 545 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          2      3      |  2      +-+
--R      (30A b c + 5B b )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-+

```

```

--R          2      3      x\|c
--R      (- 60A b c - 10B b )atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  |  2
--R                                  \|c x  + b x
--R  /
--R      +-+
--R      16\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```

--S 546 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

```

```

--S 547 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R          2      3  +----+      +-+
--R      (- 30A b c - 5B b )\|- c atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  |  2
--R                                  \|c x  + b x
--R  +
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R      (30A b c + 5B b )\|c atan(-----)
--R                                  c x
--R  /
--R      +----+ +-+
--R      8\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

)clear all

--S 549 of 1407

t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^5

--R

--R

--R

--R
$$\frac{(B^2 c x^3 + (A c^2 + 2 B b c)x^2 + (2 A b c + B^2 b)x + A^2 b)\sqrt{c x^2 + b x}}{x^3}$$

--R (1)

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 549

--S 550 of 1407

r0:=5/6*c*(3*b*B+4*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x)-2/3*(3*b*B+4*A*c)*_ (b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^3)-2/3*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^5)+5/4*b*_ (3*b*B+4*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(c)+5/4*c*_ (3*b*B+4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)

--R

--R

--R (2)

--R

--R
$$\frac{(60A^2 b c + 45B^2 b^2)x\sqrt{c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right) + (6B^2 c x^3 + (12A c^2 + 27B b c)x^2 + (-56A b c - 24B^2 b^2)x - 8A^2 b^2)\sqrt{c x^2 + b x}}{12x^2}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 550

--S 551 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R

--R

$$\frac{2}{x^2} \sqrt{c x^2 + b x}$$

$$\begin{aligned}
& \frac{(60A b^2 c + 45B b^3)x \sqrt{c} \log(2\sqrt{c} \sqrt{c x^2 + b x + 2c x + b})}{(12B c x^3 + (24A c^2 + 54B b c)x^2 + (-112A b c - 48B b^2)x - 16A b^2) \sqrt{c x^2 + b x}} \\
& \frac{24x^2}{24x^2}, \\
& \frac{(60A b^2 c + 45B b^3)x \sqrt{-c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c x^2 + b x}}{x\sqrt{-c}}\right)}{(6B c x^3 + (12A c^2 + 27B b c)x^2 + (-56A b c - 24B b^2)x - 8A b^2) \sqrt{c x^2 + b x}} \\
& \frac{12x^2}{12x^2}
\end{aligned}$$

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

--E 551

--S 552 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& \frac{(20A b^2 c + 15B b^3) \sqrt{c} \log(2\sqrt{c} \sqrt{c x^2 + b x + 2c x + b})}{(-40A b^2 c - 30B b^3) \sqrt{c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right)} \\
& \frac{8}{8}
\end{aligned}$$

--R

--R


```

--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R (1) -----
--R                                     4
--R                                    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 556

```

--S 557 of 1407

```

r0:=-2/3*c*(5*b*B+2*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^2)-2/15*(5*b*B+2*A*c)*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^4)-2/5*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^6)+c^(3/2)*_
(5*b*B+2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))+c^2*(5*b*B+2*A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/b
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      3 +-+      +-+
--R      (30A c + 75B b c)x \|c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x + b x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      2
--R      (15B c x + (- 46A c - 70B b c)x + (- 22A b c - 10B b )x - 6A b )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      /
--R      3
--R      15x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

--S 558 of 1407

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2      3 +-+      +-+ | 2
--R      (30A c + 75B b c)x \|c log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      2
--R      (30B c x + (- 92A c - 140B b c)x + (- 44A b c - 20B b )x - 12A b )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R ]

```

```

--R /
--R      3
--R      30x
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      2      3 +---+  \|c x  + b x
--R      (30A c  + 75B b c)x \|- c atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      (15B c x  + (- 46A c  - 70B b c)x  + (- 22A b c - 10B b )x - 6A b )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      3
--R      15x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 558

```

--S 559 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2      +-+  +-+ |  2
--R      (2A c  + 5B b c)\|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b)
--R
--R      +
--R      2      +-+      +-+
--R      (- 4A c  - 10B b c)\|c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 559

```

--S 560 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R Type: Expression(Integer)
 --E 560

--S 561 of 1407
 m0b:=a0.2-r0

--R
 --R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & (-2A^2c^2 - 5B^2bc)\sqrt{c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2+bx}}\right) \\
 & + (2A^2c^2 + 5B^2bc)\sqrt{-c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{cx^2+bx}}{x\sqrt{-c}}\right)
 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 561

--S 562 of 1407
 d0b:=D(m0b,x)

--R
 --R

--R (7) 0

--R Type: Expression(Integer)
 --E 562

)clear all

--S 563 of 1407
 t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^7

--R
 --R

$$(1) \frac{(B^2cx^3 + (A^2c^2 + 2B^2bc)x^2 + (2Abc + B^2b^2)x + A^2b^2)\sqrt{cx^2+bx}}{x^5}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 563

--S 564 of 1407
 r0:=-2/3*B*c*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^3-2/5*B*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^5-
 2/7*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^7)+2*B*c^(5/2)*atanh(x*sqrt(c)/_

```

sqrt(b*x+c*x^2))-2*B*c^2*sqrt(b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2 4 +-+      +-+
--R      210B b c x \|c atanh(-----)
--R                                 +-----+
--R                                 | 2
--R                                 \|c x  + b x
--R
--R +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 30A c  - 322B b c )x  + (- 90A b c  - 154B b c)x
--R
--R +
--R      2      3      3
--R      (- 90A b c - 42B b )x - 30A b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R /
--R      4
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      2 4 +-+      +-+ | 2
--R      105B b c x \|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b)
--R
--R +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 30A c  - 322B b c )x  + (- 90A b c  - 154B b c)x
--R
--R +
--R      2      3      3
--R      (- 90A b c - 42B b )x - 30A b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R /
--R      4
--R      105b x
--R
--R ,
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      2 4 +----+  \|c x  + b x
--R      210B b c x \|- c atan(-----)
--R      +----+
--R      x\|- c
--R
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 30A c  - 322B b c )x  + (- 90A b c  - 154B b c)x
--R
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 90A b c  - 42B b )x  - 30A b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      4
--R      105b x
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 565

```

```

--S 566 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+  +-+ |  2
--R      B c \|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b) - 2B c \|c atanh(-----)
--R      +-+
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 566

```

```

--S 567 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 567

```

```

--S 568 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R      +-+
--R      2 +-+      x\|c      +-+      | 2
--R      (6) - 2B c \|c atanh(-----) + 2B c \|- c atan(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      x\|- c
--R      \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

```

```

--S 569 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```
)clear all
```

```

--S 570 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^8
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

```

```

--S 571 of 1407
r0:=-2/9*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^8)-2/63*(9*b*B-2*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(7/2)/(b^2*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (4A c - 18B b c )x + (- 2A b c - 54B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 30A b c - 54B b c)x + (- 38A b c - 18B b )x - 14A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      2 5
--R      63b x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 571
```

```
--S 572 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (4A c - 18B b c )x + (- 2A b c - 54B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 30A b c - 54B b c)x + (- 38A b c - 18B b )x - 14A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      2 5
--R      63b x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 572
```

```
--S 573 of 1407
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 573
```

```
--S 574 of 1407
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 574
```

```
)clear all
```

```
--S 575 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^9
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R (1) -----
--R                                         7
```



```

--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R  /
--R      4 7
--R      9009b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581

```

```

--S 582 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (96A c  - 208B b c )x  + (- 48A b c  + 104B b c )x
--R  +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (36A b c  - 78B b c )x  + (- 30A b c  - 2938B b c )x
--R  +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 2226A b c  - 4186B b c )x  + (- 3402A b c  - 1638B b )x - 1386A b
--R  *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R  /
--R      4 7
--R      9009b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 582

```

```

--S 583 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 583

```

```

--S 584 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```
)clear all
```

```
--S 585 of 1407
```



```

t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^11
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R (1) -----
--R
--R      9
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 585

```

```

--S 586 of 1407
r0:=-2/15*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^11)-2/195*(15*b*B-8*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(7/2)/(b^2*x^10)+4/715*c*(15*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/_
(b^3*x^9)-16/6435*c^2*(15*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b^4*x^8)+_
32/45045*c^3*(15*b*B-8*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b^5*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (- 256A c + 480B b c )x + (128A b c - 240B b c )x
--R +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (- 96A b c + 180B b c )x + (80A b c - 150B b c )x
--R +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 70A b c - 11130B b c )x + (- 8946A b c - 17010B b c)x
--R +
--R      6      7      7
--R      (- 14322A b c - 6930B b )x - 6006A b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R /
--R      5 8
--R      45045b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 586

```

```

--S 587 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (- 256A c + 480B b c )x + (128A b c - 240B b c )x
--R +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4

```

```

--R      (- 96A b c + 180B b c )x + (80A b c - 150B b c )x
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 70A b c - 11130B b c )x + (- 8946A b c - 17010B b c)x
--R      +
--R      6      7      7
--R      (- 14322A b c - 6930B b )x - 6006A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 8
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 587

```

```

--S 588 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 588

```

```

--S 589 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```
)clear all
```

```

--S 590 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^12
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

```

--S 591 of 1407
r0:=-2/17*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^12)-2/25*(17*b*B-10*A*c)*(b*x+_

```

```

c*x^2)^(7/2)/(b^2*x^11)+16/3315*c*(17*b*B-10*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(7/2)/(b^3*x^10)-32/12155*c^2*(17*b*B-10*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(7/2)/(b^4*x^9)+128/109395*c^3*(17*b*B-10*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(7/2)/(b^5*x^8)-256/765765*c^4*(17*b*B-10*A*c)*(b*x+_
c*x^2)^(7/2)/(b^6*x^7)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8      7 8      7      2 6 7
--R      (2560A c - 4352B b c )x + (- 1280A b c + 2176B b c )x
--R      +
--R      2 6      3 5 6      3 5      4 4 5
--R      (960A b c - 1632B b c )x + (- 800A b c + 1360B b c )x
--R      +
--R      4 4      5 3 4      5 3      6 2 3
--R      (700A b c - 1190B b c )x + (- 630A b c - 152082B b c )x
--R      +
--R      6 2      7 2      7      8
--R      (- 127050A b c - 243474B b c)x + (- 210210A b c - 102102B b )x
--R      +
--R      8
--R      - 90090A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      6 9
--R      765765b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```

```

--S 592 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8      7 8      7      2 6 7
--R      (2560A c - 4352B b c )x + (- 1280A b c + 2176B b c )x
--R      +
--R      2 6      3 5 6      3 5      4 4 5
--R      (960A b c - 1632B b c )x + (- 800A b c + 1360B b c )x
--R      +
--R      4 4      5 3 4      5 3      6 2 3
--R      (700A b c - 1190B b c )x + (- 630A b c - 152082B b c )x
--R      +
--R      6 2      7 2      7      8
--R      (- 127050A b c - 243474B b c)x + (- 210210A b c - 102102B b )x
--R      +
--R      8

```

```

--R      - 90090A b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      6 9
--R      765765b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 592

```

```

--S 593 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 593

```

```

--S 594 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```
)clear all
```

```

--S 595 of 1407
t0:=x^4*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      5      4
--R      B x  + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

```

--S 596 of 1407
r0:=-7/128*b^4*(9*b*B-10*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(11/2)+_
7/128*b^3*(9*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-7/192*b^2*(9*b*B-_
10*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+7/240*b*(9*b*B-10*A*c)*x^2*sqrt(b*x+_
c*x^2)/c^3-1/40*(9*b*B-10*A*c)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/5*B*_
x^4*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R

```

```

--R (2)
--R
--R      +-+
--R      4      5      x\|c
--R      (1050A b c - 945B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      384B c x + (480A c - 432B b c )x + (- 560A b c + 504B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (700A b c - 630B b c)x - 1050A b c + 945B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      5 +-+
--R      1920c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```

```

--S 597 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      4      5      | 2      +-+
--R      (1050A b c - 945B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      768B c x + (960A c - 864B b c )x + (- 1120A b c + 1008B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (1400A b c - 1260B b c)x - 2100A b c + 1890B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      5 +-+
--R      3840c \|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      4      5      \|- c \|c x + b x

```

```

--R      (1050A b c - 945B b )atan(-----)
--R                                     c x
--R  +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      384B c x + (480A c - 432B b c )x + (- 560A b c + 504B b c )x
--R  +
--R      2 2      3      3      4
--R      (700A b c - 630B b c)x - 1050A b c + 945B b
--R  *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R  /
--R      5 +---+
--R      1920c \|- c
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 597

```

```

--S 598 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +-----+
--R      4      5      | 2      +-+
--R      (70A b c - 63B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R      +-+
--R      4      5      x\|c
--R      (- 140A b c + 126B b )atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x + b x
--R  /
--R      5 +-+
--R      256c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```

--S 599 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R
--R      4      5 +----+      +-+
--R      (- 70A b c + 63B b )\|- c atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         |  2
--R                                         \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R      4      5 +-+      +-----+
--R      (70A b c - 63B b )\|c atan(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         |  2
--R                                         \|c x  + b x
--R                                         c x
--R
--R      /
--R      5 +----+ +-+
--R      128c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

--S 601 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```

```

)clear all

--S 602 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      4      3
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 602

```

```

--S 603 of 1407
r0:=5/64*b^3*(7*b*B-8*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-
5/64*b^2*(7*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+5/96*b*(7*b*B-8*A*c)*
x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/24*(7*b*B-8*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+_
1/4*B*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      3      4      x\|c
--R      (- 120A b c + 105B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      48B c x + (64A c - 56B b c )x + (- 80A b c + 70B b c)x + 120A b c
--R
--R +
--R      3
--R      - 105B b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R /
--R      4 +-+
--R      192c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 603

```

```

--S 604 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      3      4      | 2      +-+
--R      (120A b c - 105B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      96B c x + (128A c - 112B b c )x + (- 160A b c + 140B b c)x
--R
--R +
--R      2      3
--R      240A b c - 210B b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R /
--R      4 +-+
--R      384c \|c
--R
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2

```



```

--R          3      4      \|- c \|c x + b x
--R      (- 120A b c + 105B b )atan(-----)
--R                                     c x
--R      +
--R          3 3      3      2 2      2      2
--R      48B c x + (64A c - 56B b c )x + (- 80A b c + 70B b c)x
--R      +
--R          2      3
--R      120A b c - 105B b
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      192c \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 604

```

```

--S 605 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (40A b c - 35B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +---+
--R          x\|c
--R      (80A b c - 70B b )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      128c \|- c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

```

--S 607 of 1407

```

```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          3      4  +---+      +-+
--R      (40A b c - 35B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          3      4  +-+      +-----+
--R      (- 40A b c + 35B b )\|c atan(-----)
--R                                     +---+ |  2
--R                                     \|- c \|c x  + b x
--R                                     c x
--R
--R      /
--R      4  +---+ +-+
--R      64c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

```

```

--S 608 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

```

)clear all

```

--S 609 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          3      2
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```

--S 610 of 1407
r0:=-1/8*b^2*(5*b*B-6*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+_
1/8*b*(5*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-1/12*(5*b*B-6*A*c)*x*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/3*B*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R

```

```

--R
--R (2)
--R
--R      2      3      +-+
--R      (18A b c - 15B b )atanh(-----)
--R      | 2
--R      +-----+
--R      \|c x + b x
--R
--R +
--R
--R      2 2      2      2      +-+ | 2
--R      (8B c x + (12A c - 10B b c)x - 18A b c + 15B b )\|c \|c x + b x
--R /
--R      3 +-+
--R      24c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      (18A b c - 15B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      +-+ | 2
--R      (16B c x + (24A c - 20B b c)x - 36A b c + 30B b )\|c \|c x + b x
--R /
--R      3 +-+
--R      48c \|c
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      (18A b c - 15B b )atan(-----)
--R      c x
--R
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2      2      2 +----+ | 2
--R      (8B c x + (12A c - 10B b c)x - 18A b c + 15B b )\|- c \|c x + b x
--R /
--R      3 +----+
--R      24c \|- c
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 611

--S 612 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{(6A^2 b^2 c - 5B^3 b) \log(2c\sqrt{c x^2 + b x} + (2c x + b)\sqrt{c}) + (-12A^2 b^2 c + 10B^3 b) \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right)}{16c^3 \sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 612

--S 613 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 613

--S 614 of 1407

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{(-6A^2 b^2 c + 5B^3 b) \sqrt{-c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right) + (6A^2 b^2 c - 5B^3 b) \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c} \sqrt{c x^2 + b x}}{c x}\right)}{3 \sqrt{-c} \sqrt{c}}$$

```

--R      8c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```
)clear all
```

```

--S 616 of 1407
t0:=x*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      B x  + A x
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

```

```

--S 617 of 1407
r0:=1/4*b*(3*b*B-4*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-
1/4*(3*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/2*B*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      2      x\|c
--R      (- 4A b c + 3B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      (2B c x + 4A c - 3B b)\|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      4c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

```

```
--S 618 of 1407
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      +-+
--R      (4A b c - 3B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R      (4B c x + 8A c - 6B b)\|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R      2 +-+
--R      8c \|c
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          2      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 4A b c + 3B b )atan(-----)
--R
--R          c x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R      (2B c x + 4A c - 3B b)\|- c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R      2 +---+
--R      4c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 618

```

```

--S 619 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      +-+
--R      (4A b c - 3B b )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (8A b c - 6B b )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R      2 +-+

```



```

--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

```

```

--S 624 of 1407
r0:=- (b*B-2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)+B*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R      +-+          +-----+
--R      x\|c          +-+ |  2
--R      (2A c - B b)atanh(-----) + B\|c \|c x  + b x
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R (2) -----
--R      +-+
--R      c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+          +-----+
--R      |  2          +-+          +-+ |  2
--R      (2A c - B b)log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) + 2B\|c \|c x  + b x
--R [-----,
--R      +-+
--R      2c\|c
--R      +-----+
--R      +----+ |  2          +-----+
--R      \|- c \|c x  + b x          +----+ |  2
--R      (2A c - B b)atan(-----) + B\|- c \|c x  + b x
--R      c x
--R -----]
--R      +----+
--R      c\|- c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 625

```

```

--S 626 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)

```



```

--R          +-----+
--R          |  2          +-+
--R      (2A c - B b)log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (- 4A c + 2B b)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  /
--R      +-+
--R      2c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

```

```

--S 627 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

--S 628 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +---+          +-+
--R          +---+          x\|c
--R      (- 2A c + B b)\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  +
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (2A c - B b)\|c atan(-----)
--R          c x
--R  /
--R      +---+ +-+
--R      c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

```

```

--S 629 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```
)clear all
```

```

--S 630 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        x\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```

--S 631 of 1407
r0:=2*B*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(c)-2*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x)
--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          x\|c          +-+ |  2
--R        2B b x atanh(-----) - 2A\|c \|c x  + b x
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + b x
--R (2)  -----
--R          +-+
--R          b x\|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 631

```

```

--S 632 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-----+
--R          |  2          +-+          +-+ |  2
--R        B b x log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) - 2A\|c \|c x  + b x
--R [-----,
--R          +-+
--R          b x\|c
--R          +-----+
--R          +----+ |  2          +-----+
--R          \|- c \|c x  + b x          +----+ |  2
--R        2B b x atan(-----) - 2A\|- c \|c x  + b x

```

```

--R
--R      c x
--R      -----]
--R      +----+
--R      b x\|- c
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 632

```

```

--S 633 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      B log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) - 2B atanh(-----)
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      (4) -----
--R      +--+
--R      \|c
--R      Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```

--S 634 of 1407
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      x\|c  +----+ \|- c \|c x  + b x
--R      - 2B\|- c atanh(-----) + 2B\|c atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      (6) -----
--R      +----+ +--+
--R      \|- c \|c
--R      Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```

--S 636 of 1407
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```
)clear all
```

```

--S 637 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^2*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          x \|c x + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 1407
r0:=-2/3*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^2)-2/3*(3*b*B-2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          ((4A c - 6B b)x - 2A b)\|c x + b x
--R (2) -----
--R          2 2
--R          3b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```

--S 639 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          ((4A c - 6B b)x - 2A b)\|c x + b x
--R (3) -----
--R          2 2
--R          3b x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 639

```

```

--S 640 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```

--S 641 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

)clear all

```

```

--S 642 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^3*sqrt(b*x+c*x^2))

```

```

--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          3 | 2
--R          x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 1407
r0:=-2/5*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^3)-2/15*(5*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b^2*x^2)+4/15*c*(5*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2          2          2          2 | 2
--R          ((- 16A c + 20B b c)x + (8A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x + b x
--R (2)  -----
--R          3 3
--R          15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```

--S 644 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2          2          2          2 | 2
--R          ((- 16A c + 20B b c)x + (8A b c - 10B b )x - 6A b )\|c x + b x
--R (3)  -----
--R          3 3
--R          15b x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 644
```

```
--S 645 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 645
```

```
--S 646 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 646
```

```
)clear all
```

```
--S 647 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^4*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          4 |  2
--R          x \|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 647
```

```
--S 648 of 1407
r0:=-2/7*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^4)-2/35*(7*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b^2*x^3)+8/105*c*(7*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^2)-_
16/105*c^2*(7*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2 3          2          2 2          2          3
--R          (96A c  - 112B b c )x  + (- 48A b c  + 56B b c)x  + (36A b c  - 42B b )x
--R      +
--R          3
--R          - 30A b
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      /
```

```

--R      4 4
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648

--S 649 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      (96A c - 112B b c )x + (- 48A b c + 56B b c)x + (36A b c - 42B b )x
--R      +
--R      3
--R      - 30A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      4 4
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 649

--S 650 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

--S 651 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

)clear all

--S 652 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^5*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+

```

```

--R      5 | 2
--R      x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```

--S 653 of 1407
r0:=-2/9*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^5)-2/63*(9*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b^2*x^4)+4/105*c*(9*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^3)-16/315*_
c^2*(9*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^2)+32/315*c^3*(9*b*B-_
8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 256A c + 288B b c )x + (128A b c - 144B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 96A b c + 108B b c)x + (80A b c - 90B b )x - 70A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 5
--R      315b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653

```

```

--S 654 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 256A c + 288B b c )x + (128A b c - 144B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 96A b c + 108B b c)x + (80A b c - 90B b )x - 70A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 5
--R      315b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 654

```

```

--S 655 of 1407
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

)clear all

```

```

--S 657 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^6*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          6 | 2
--R          x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 1407
r0:=-2/11*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^6)-2/99*(11*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b^2*x^5)+16/693*c*(11*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^4)-_
32/1155*c^2*(11*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^3)+128/3465*_
c^3*(11*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^2)-256/3465*c^4*(11*_
b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^6*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5          4 5          4          2 3 4
--R          (2560A c - 2816B b c )x + (- 1280A b c + 1408B b c )x
--R      +
--R          2 3          3 2 3          3 2          4 2
--R          (960A b c - 1056B b c )x + (- 800A b c + 880B b c )x
--R      +
--R          4          5          5
--R          (700A b c - 770B b )x - 630A b
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R      /

```

```

--R      6 6
--R      3465b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```

--S 659 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (2560A c - 2816B b c )x + (- 1280A b c + 1408B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (960A b c - 1056B b c )x + (- 800A b c + 880B b c)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (700A b c - 770B b )x - 630A b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      6 6
--R      3465b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 659

```

```

--S 660 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```

--S 661 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```
)clear all
```

```

--S 662 of 1407
t0:=x^4*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R

```

```

--R
--R      4      3
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (c x + b)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 1407
r0:=-5/8*b^2*(7*b*B-6*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-
2*(b*B-A*c)*x^4/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))+5/8*b*(7*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/c^4-5/12*(7*b*B-6*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+1/3*(7*b*B-_
6*A*c)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+
--R      2      3 |  2      x\|c
--R      (90A b c - 105B b )\|c x  + b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      8B c x  + (12A c  - 14B b c )x  + (- 30A b c  + 35B b c)x
--R
--R      +
--R      2      3
--R      (- 90A b c  + 105B b )x
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4 +-+ |  2
--R      24c \|c \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-----+
--R      2      3 |  2      |  2      +-+
--R      (90A b c - 105B b )\|c x  + b x log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      3 4      3      2 3      2      2 2

```

```

--R      16B c x + (24A c - 28B b c )x + (- 60A b c + 70B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (- 180A b c + 210B b )x
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 +-+ | 2
--R      48c \|c \|c x + b x
--R      ,
--R      +-----+
--R      2      3 | 2      +-+ | 2
--R      (90A b c - 105B b )\|c x + b x atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      8B c x + (12A c - 14B b c )x + (- 30A b c + 35B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (- 90A b c + 105B b )x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 +---+ | 2
--R      24c \|- c \|c x + b x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 664

```

--S 665 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2      3      | 2      +-+
--R      (30A b c - 35B b )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-+
--R      2      3      x\|c
--R      (- 60A b c + 70B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x

```



```

--R
--R      3      2
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (c x + b)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```

--S 670 of 1407
r0:=3/4*b*(5*b*B-4*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)-
2*(b*B-A*c)*x^3/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))-3/4*(5*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+
c*x^2)/c^3+1/2*(5*b*B-4*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+
--R      2 |  2      x\|c
--R      (- 12A b c + 15B b )\|c x  + b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      +-+
--R      (2B c x  + (4A c  - 5B b c)x  + (12A b c - 15B b )x)\|c
--R /
--R      +-----+
--R      3 +-+ |  2
--R      4c \|c \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```

--S 671 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      2 |  2      |  2      (2c x + b)\|c )
--R      (12A b c - 15B b )\|c x  + b x log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      +-+
--R      (4B c x  + (8A c  - 10B b c)x  + (24A b c - 30B b )x)\|c
--R /
--R      +-----+
--R      3 +-+ |  2
--R      8c \|c \|c x  + b x
--R
--R      ,

```



```

--R (6)
--R
--R
--R      2 +----+      +-+
--R      (12A b c - 15B b )\|- c atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x + b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      2 +-+  \|- c \|c x + b x
--R      (- 12A b c + 15B b )\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R
--R      /
--R      3 +----+ +-+
--R      4c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

)clear all

```

--S 676 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (c x + b)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 1407
r0:=(3*b*B-2*A*c)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-2*(b*B-A*c)*_
x^2/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))+(3*b*B-2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+      +-+
--R      | 2      x\|c

```



```

--R      (2A c - 3B b)\|c x + b x atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         |  2
--R                                         \|c x + b x
--R  +
--R      2      +-+
--R      (B c x + (- 2A c + 3B b)x)\|c
--R  /
--R      +-----+
--R      2 +-+ |  2
--R      c \|c \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 677

```

```

--S 678 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R      +-----+      +-----+
--R      |  2      |  2      +-+
--R      (2A c - 3B b)\|c x + b x log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R      2      +-+
--R      (2B c x + (- 4A c + 6B b)x)\|c
--R  /
--R      +-----+
--R      2 +-+ |  2
--R      2c \|c \|c x + b x
--R  ,
--R      +-----+      +-----+
--R      |  2      |  2      +-+
--R      (2A c - 3B b)\|c x + b x atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         |  2
--R                                         \|c x + b x
--R                                         c x
--R  +
--R      2      +----+
--R      (B c x + (- 2A c + 3B b)x)\|- c
--R  /
--R      +-----+
--R      2 +----+ |  2
--R      c \|- c \|c x + b x
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 678

```

```

--S 679 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (2A c - 3B b)log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (- 4A c + 6B b)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R /
--R      2 +-+
--R      2c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+          +-+
--R          +----+          x\|c
--R      (- 2A c + 3B b)\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      +
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          +-+   \|- c \|c x  + b x
--R      (2A c - 3B b)\|c atan(-----)
--R          c x
--R /
--R      2 +----+ +-+
--R      c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```

--S 682 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 682

```

```
)clear all
```

```

--S 683 of 1407
t0:=x*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (c x + b)\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```

--S 684 of 1407
r0:=2*B*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)-2*(b*B-A*c)*x/_
(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          +-----+          +-+
--R          | 2          x\|c          +-+
--R      2B b\|c x  + b x atanh(-----) + (2A c - 2B b)x\|c
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          b c\|c \|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```

--S 685 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2          +-+          +-+
--R      B b\|c x  + b x log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) + (2A c - 2B b)x\|c
--R      [-----,
--R          +-----+

```

```

--R
--R      +-+ | 2
--R      b c\|c \|c x + b x
--R      +-----+
--R      +-----+      +-+ | 2
--R      | 2      \|- c \|c x + b x      +----+
--R      2B b\|c x + b x atan(-----) + (2A c - 2B b)x\|- c
--R      c x
--R      -----]
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      b c\|- c \|c x + b x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 685

```

```

--S 686 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      | 2      x\|c
--R      B log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c ) - 2B atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      (4) -----
--R      +-+
--R      c\|c
--R      Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 1407
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

--S 688 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      +-----+      +-+      +-----+
--R      +----+      x\|c      +-+      \|- c \|c x + b x
--R      - 2B\|- c atanh(-----) + 2B\|c atan(-----)
--R      +-----+      c x
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      (6) -----

```

```

--R          +----+ +--+
--R          c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

```

```

--S 689 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```
)clear all
```

```

--S 690 of 1407
t0:=(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          (c x + b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 1407
r0:=-2*(A*b-(b*B-2*A*c)*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          (- 4A c + 2B b)x - 2A b
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          (- 4A c + 2B b)x - 2A b
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 692

```

```

--S 693 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```

--S 694 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```
)clear all
```

```

--S 695 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          3      2 | 2
--R          (c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```

--S 696 of 1407
r0:=-1/2*B/(c*x*sqrt(b*x+c*x^2))+1/2*(-3*b*B+4*A*c)/(b*c*x*_
sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*(3*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c*x^2)-
4/3*(3*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x)
--R
--R
--R          2          2          2          2
--R          (16A c  - 12B b c)x  + (8A b c - 6B b )x - 2A b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          3 | 2
--R          3b x\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```

--S 697 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R          2          2          2          2
--R      (16A c  - 12B b c)x  + (8A b c - 6B b )x - 2A b
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R                                     3 | 2
--R                                3b x\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 697

```

```

--S 698 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```
)clear all
```

```

--S 700 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4      3 | 2
--R      (c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

```

--S 701 of 1407
r0:=-2/5*A/(b*x^2*sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*(5*b*B-6*A*c)/(b^2*x*_
sqrt(b*x+c*x^2))-8/15*(5*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^2)+_
16/15*c*(5*b*B-6*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2 3          2          2 2          2          3
--R      (- 96A c  + 80B b c )x  + (- 48A b c  + 40B b c)x  + (12A b c - 10B b )x
--R      +
--R          3

```

```

--R      - 6A b
--R /
--R      +-----+
--R      4 2 |  2
--R      15b x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

--S 702 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      (- 96A c  + 80B b c )x  + (- 48A b c  + 40B b c)x  + (12A b c - 10B b )x
--R      +
--R      3
--R      - 6A b
--R /
--R      +-----+
--R      4 2 |  2
--R      15b x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 702

--S 703 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 703

--S 704 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

)clear all

--S 705 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^3*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+

```



```

--R      5      4 | 2
--R      (c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```

--S 706 of 1407
r0:=-2/7*A/(b*x^3*sqrt(b*x+c*x^2))+2/7*(7*b*B-8*A*c)/(b^2*x^2*_
sqrt(b*x+c*x^2))-12/35*(7*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^3)+_
16/35*c*(7*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^2)-32/35*c^2*(7*b*B-_
8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (256A c  - 224B b c )x  + (128A b c  - 112B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 32A b c  + 28B b c)x  + (16A b c  - 14B b )x - 10A b
--R      /
--R      +-----+
--R      5 3 | 2
--R      35b x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (256A c  - 224B b c )x  + (128A b c  - 112B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 32A b c  + 28B b c)x  + (16A b c  - 14B b )x - 10A b
--R      /
--R      +-----+
--R      5 3 | 2
--R      35b x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 707

```

```

--S 708 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```

--S 709 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```
)clear all
```

```

--S 710 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^4*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R              B x + A
--R (1)  -----
--R              +-----+
--R              6      5 | 2
--R          (c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 1407
r0:=-2/9*A/(b*x^4*sqrt(b*x+c*x^2))+2/9*(9*b*B-10*A*c)/(b^2*x^3*_
sqrt(b*x+c*x^2))-16/63*(9*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^4)+_
32/105*c*(9*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^3)-128/315*c^2*_
(9*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^2)+256/315*c^3*(9*b*B-_
10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^6*x)
--R
--R
--R (2)
--R              5          4 5          4          2 3 4
--R          (- 2560A c  + 2304B b c )x  + (- 1280A b c  + 1152B b c )x
--R      +
--R              2 3          3 2 3          3 2          4 2
--R          (320A b c  - 288B b c )x  + (- 160A b c  + 144B b c )x
--R      +
--R              4          5          5
--R          (100A b c  - 90B b )x  - 70A b
--R      /
--R          +-----+
--R          6 4 | 2
--R      315b x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```

--S 712 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 2560A c + 2304B b c )x + (- 1280A b c + 1152B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (320A b c - 288B b c )x + (- 160A b c + 144B b c)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (100A b c - 90B b )x - 70A b
--R      /
--R      +-----+
--R      6 4 | 2
--R      315b x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 712

```

```

--S 713 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

)clear all

```

--S 715 of 1407
t0:=x^5*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      4      3
--R      B x + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```

--S 716 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^5/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))+5/4*b*(7*b*B-4*A*c)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-2/3*(7*b*B-4*A*c)*x^3/_

```

```

--R      (b*c^2*sqrt(b*x+c*x^2))-5/4*(7*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+_
--R      5/6*(7*b*B-4*A*c)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^3)
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      3 | 2
--R      ((- 60A b c + 105B b c)x - 60A b c + 105B b )\|c x + b x
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      6B c x + (12A c - 21B b c )x + (80A b c - 140B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (60A b c - 105B b )x
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      5      4 +-+ | 2
--R      (12c x + 12b c )\|c \|c x + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

--S 717 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      3 | 2
--R      ((60A b c - 105B b c)x + 60A b c - 105B b )\|c x + b x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      12B c x + (24A c - 42B b c )x + (160A b c - 280B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (120A b c - 210B b )x

```

```

--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      5      4 +-+ | 2
--R      (24c x + 24b c )\|c \|c x + b x
--R      ,
--R      +-----+
--R      2      2      2      3 | 2
--R      ((- 60A b c + 105B b c)x - 60A b c + 105B b )\|c x + b x
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      6B c x + (12A c - 21B b c )x + (80A b c - 140B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (60A b c - 105B b )x
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      /
--R      +-----+
--R      5      4 +----+ | 2
--R      (12c x + 12b c )\|- c \|c x + b x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 717

```

--S 718 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2      | 2      +-+
--R      (20A b c - 35B b )log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +----+
--R      2      x\|c
--R      (40A b c - 70B b )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x

```

```

--R /
--R      4 +-+
--R      8c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

```

```

--S 719 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R
--R          2 +----+          +-+
--R          (20A b c - 35B b )\|- c atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          2 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R          (- 20A b c + 35B b )\|c atan(-----)
--R
--R          c x
--R
--R      /
--R      4 +----+ +-+
--R      4c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```

--S 721 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```
)clear all
```

```

--S 722 of 1407
t0:=x^4*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R

```

```

--R
--R
--R      3      2
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R      (c x  + 2b c x + b )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^4/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-(5*b*B-2*A*c)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)-2/3*(5*b*B-2*A*c)*x^2/_
(b*c^2*sqrt(b*x+c*x^2))+(5*b*B-2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^3)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+
--R      2      2 | 2      x\|c
--R      ((6A c  - 15B b c)x + 6A b c - 15B b )\|c x  + b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      +-+
--R      (3B c x  + (- 8A c  + 20B b c)x  + (- 6A b c + 15B b )x)\|c
--R /
--R      +-----+
--R      4      3 +-+ | 2
--R      (3c x  + 3b c )\|c \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```

--S 724 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      2      2 | 2
--R      ((6A c  - 15B b c)x + 6A b c - 15B b )\|c x  + b x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      +-+
--R      (6B c x  + (- 16A c  + 40B b c)x  + (- 12A b c + 30B b )x)\|c
--R /

```

```

--R          +-----+
--R      4      3  +-+ |  2
--R      (6c x + 6b c )\|c \|c x + b x
--R      ,
--R          +-----+
--R      2      2 |  2
--R      ((6A c - 15B b c)x + 6A b c - 15B b )\|c x + b x
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ |  2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R          c x
--R      +
--R      2 3      2      2      2      +---+
--R      (3B c x + (- 8A c + 20B b c)x + (- 6A b c + 15B b )x)\|- c
--R      /
--R          +-----+
--R      4      3  +---+ |  2
--R      (3c x + 3b c )\|- c \|c x + b x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 724

```

--S 725 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+
--R          |  2      +-+
--R      (2A c - 5B b)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (- 4A c + 10B b)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x + b x
--R      /
--R      3 +-+
--R      2c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 725

--S 726 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R


```
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 726
```

```
--S 727 of 1407
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
--R
--R (6)
--R
--R                                         +-+
--R                               +----+          x\|c
--R          (- 2A c + 5B b)\|- c atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         | 2
--R                                         \|c x  + b x
--R    +
--R                                         +-----+
--R                               +----+ | 2
--R          +-+    \|- c \|c x  + b x
--R          (2A c - 5B b)\|c atan(-----)
--R                                         c x
--R    /
--R    3 +----+ +-+
--R    c \|- c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 727
```

```
--S 728 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 728
```

```
)clear all
```

```
--S 729 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R
--R              2
--R          B x  + A x
--R (1) -----
--R                                         +-----+
--R          2 2          2 | 2
--R          (c x  + 2b c x + b )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 729
```

```

--S 730 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^3/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))+2*B*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-2*B*x/(c^2*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+          +-+
--R          2 | 2          x\|c
--R (6B b c x + 6B b )\|c x + b x atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R
--R +
--R          2          2          2 +-+
--R ((2A c - 8B b c)x - 6B b x)\|c
--R /
--R          +-----+
--R          3      2 2 +-+ | 2
--R (3b c x + 3b c )\|c \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

```

--S 731 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          2 | 2          | 2          +-+
--R (3B b c x + 3B b )\|c x + b x log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R +
--R          2          2          2 +-+
--R ((2A c - 8B b c)x - 6B b x)\|c
--R /
--R          +-----+
--R          3      2 2 +-+ | 2
--R (3b c x + 3b c )\|c \|c x + b x
--R
--R ,
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          2 | 2          +----+ | 2
--R          \|c x + b x          \|- c \|c x + b x
--R (6B b c x + 6B b )\|c x + b x atan(-----)
--R
--R          c x
--R
--R +
--R          2          2          2 +----+
--R ((2A c - 8B b c)x - 6B b x)\|- c
--R /
--R          +-----+

```

```

--R      3      2 2 +---+ | 2
--R      (3b c x + 3b c )\|- c \|c x + b x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 731

```

```

--S 732 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      B log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c ) - 2B atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      (4) -----
--R      2 +---+
--R      c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```

--S 733 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      x\|c +---+ \|- c \|c x + b x
--R      - 2B\|- c atanh(-----) + 2B\|c atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      c x
--R
--R      (6) -----
--R      2 +---+ +---+
--R      c \|- c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 2      2 | 2
--R          (c x  + 2b c x + b )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```

--S 737 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^2/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))+2/3*(b*B+2*A*c)*x/_
(b^2*c*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R          2
--R          (4A c + 2B b)x  + 6A b x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          2      3 | 2
--R          (3b c x + 3b )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2
--R          (4A c + 2B b)x  + 6A b x
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          2      3 | 2
--R          (3b c x + 3b )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 738

```

```

--S 739 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```

--S 740 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

)clear all

```

```

--S 741 of 1407
t0:=x*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 3      2 2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-2/3*(b*B-4*A*c)/_
(b^2*c*sqrt(b*x+c*x^2))+4/3*(b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*c*x)

```

```

--R
--R
--R          2      2      2      2
--R      (- 16A c + 4B b c)x + (- 24A b c + 6B b )x - 6A b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      3      4 | 2
--R      (3b c x + 3b )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          2      2      2      2
--R      (- 16A c + 4B b c)x + (- 24A b c + 6B b )x - 6A b
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      3      4 | 2
--R      (3b c x + 3b )\|c x + b x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 743
```

```
--S 744 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 744
```

```
--S 745 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 745
```

```
)clear all
```

```
--S 746 of 1407
t0:=(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          B x + A
--R -----
--R          +-----+
--R      2 4      3 2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 746
```

```
--S 747 of 1407
r0:=-2/3*(A*b-(b*B-2*A*c)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+8/3*(b*B-2*A*c)/_
(b^3*sqrt(b*x+c*x^2))-16/3*(b*B-2*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      (32A c  - 16B b c )x  + (48A b c  - 24B b c)x  + (12A b c  - 6B b )x  - 2A b
--R -----
--R          +-----+
--R      4 2      5 | 2
--R      (3b c x  + 3b x)\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 747
```

```
--S 748 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      (32A c - 16B b c )x + (48A b c - 24B b c)x + (12A b c - 6B b )x - 2A b
--R      -----
--R                                     +-----+
--R      4 2      5 | 2
--R      (3b c x + 3b x)\|c x + b x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 748

```

```

--S 749 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```

--S 750 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```
)clear all
```

```

--S 751 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x*(b*x+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 5      4 2 3 | 2
--R      (c x + 2b c x + b x)\|c x + b x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 751

```

```

--S 752 of 1407
r0:=-1/4*B/(c*x*(b*x+c*x^2)^(3/2))+1/12*(-5*b*B+8*A*c)/(b*c*x*(b*x+_
c*x^2)^(3/2))-2/3*(5*b*B-8*A*c)/(b^2*c*x^2*sqrt(b*x+c*x^2))+_
4/5*(5*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*c*x^3)-16/15*(5*b*B-8*A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^2)+32/15*c*(5*b*B-8*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          4          3 4          3          2 2 3
--R      (- 256A c + 160B b c )x + (- 384A b c + 240B b c )x
--R      +
--R          2 2          3 2          3          4          4
--R      (- 96A b c + 60B b c)x + (16A b c - 10B b )x - 6A b
--R      /
--R          +-----+
--R          5 3          6 2 | 2
--R      (15b c x + 15b x )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          4          3 4          3          2 2 3
--R      (- 256A c + 160B b c )x + (- 384A b c + 240B b c )x
--R      +
--R          2 2          3 2          3          4          4
--R      (- 96A b c + 60B b c)x + (16A b c - 10B b )x - 6A b
--R      /
--R          +-----+
--R          5 3          6 2 | 2
--R      (15b c x + 15b x )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 753

```

```

--S 754 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```
)clear all
```

```

--S 756 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^2*(b*x+c*x^2)^(5/2))
--R

```



```

--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 6      5      2 4 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1407
r0:=-2/7*A/(b*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+2/21*(7*b*B-10*A*c)/(b^2*x*(b*x+_
c*x^2)^(3/2))+16/21*(7*b*B-10*A*c)/(b^3*x^2*sqrt(b*x+c*x^2))-
32/35*(7*b*B-10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^3)+128/105*c*(7*b*B-
10*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^2)-256/105*c^2*(7*b*B-10*A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^6*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (2560A c  - 1792B b c )x  + (3840A b c  - 2688B b c )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (960A b c  - 672B b c )x  + (- 160A b c  + 112B b c )x
--R +
--R      4      5      5
--R      (60A b c  - 42B b )x - 30A b
--R /
--R      +-----+
--R      6 4      7 3 | 2
--R      (105b c x  + 105b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (2560A c  - 1792B b c )x  + (3840A b c  - 2688B b c )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (960A b c  - 672B b c )x  + (- 160A b c  + 112B b c )x
--R +
--R      4      5      5
--R      (60A b c  - 42B b )x - 30A b
--R /
--R      +-----+
--R      6 4      7 3 | 2
--R      (105b c x  + 105b x )\|c x  + b x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 758
```

```
--S 759 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 759
```

```
--S 760 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 760
```

```
)clear all
```

```
--S 761 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^3*(b*x+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          B x + A
--R -----
--R          +-----+
--R          2 7      6 2 5 | 2
--R          (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 761
```

```
--S 762 of 1407
r0:=-2/9*A/(b*x^3*(b*x+c*x^2)^(3/2))+2/9*(3*b*B-4*A*c)/(b^2*x^2*(b*x+_
c*x^2)^(3/2))+20/9*(3*b*B-4*A*c)/(b^3*x^3*sqrt(b*x+c*x^2))-
160/63*(3*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^4)+64/21*c*(3*b*B-_
4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^3)-256/63*c^2*(3*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/(b^6*x^2)+512/63*c^3*(3*b*B-4*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^7*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          6          5 6          5          2 4 5
--R          (- 2048A c  + 1536B b c )x  + (- 3072A b c  + 2304B b c )x
--R
--R          +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R          (- 768A b c  + 576B b c )x  + (128A b c  - 96B b c )x
--R
--R          +
--R          4 2          5 2          5          6          6
--R          (- 48A b c  + 36B b c )x  + (24A b c  - 18B b )x - 14A b
```

```

--R /
--R          +-----+
--R      7 5      8 4 | 2
--R      (63b c x + 63b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```

--S 763 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (- 2048A c + 1536B b c )x + (- 3072A b c + 2304B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 768A b c + 576B b c )x + (128A b c - 96B b c )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 48A b c + 36B b c)x + (24A b c - 18B b )x - 14A b
--R /
--R          +-----+
--R      7 5      8 4 | 2
--R      (63b c x + 63b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 763

```

```

--S 764 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

--S 765 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

```
)clear all
```

```

--S 766 of 1407
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^(7/2)
--R
--R
--R      e x + d

```

```

--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 | 2
--R      (c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x )\|c x  + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 766

```

```

--S 767 of 1407
r0:=-2/5*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(5/2))-16/15*(2*c*d-
b*e)/(b^3*(b*x+c*x^2)^(3/2))-32/5*(2*c*d-b*e)/(b^4*x*sqrt(b*x+
c*x^2))+128/15*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^2)-256/15*c*_
(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^6*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      5 5      2 3      4 4
--R      (256b c e - 512c d)x  + (640b c e - 1280b c d)x
--R      +
--R      3 2      2 3 3      4      3 2 2      5 4
--R      (480b c e - 960b c d)x  + (80b c e - 160b c d)x  + (- 10b e + 20b c d)x
--R      +
--R      5
--R      - 6b d
--R      /
--R                                     +-----+
--R      6 2 4      7 3      8 2 | 2
--R      (15b c x  + 30b c x  + 15b x )\|c x  + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 767

```

```

--S 768 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4      5 5      2 3      4 4
--R      (256b c e - 512c d)x  + (640b c e - 1280b c d)x
--R      +
--R      3 2      2 3 3      4      3 2 2      5 4
--R      (480b c e - 960b c d)x  + (80b c e - 160b c d)x  + (- 10b e + 20b c d)x
--R      +
--R      5
--R      - 6b d
--R      /
--R                                     +-----+
--R      6 2 4      7 3      8 2 | 2
--R      (15b c x  + 30b c x  + 15b x )\|c x  + b x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 768

```

```

--S 769 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 1407
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^(9/2)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     e x + d
--R                                     +-----+
--R      4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4 | 2
--R      (c x  + 4b c x  + 6b c x  + 4b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 1407
r0:=-2/7*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(7/2))-24/35*(2*c*d-
b*e)/(b^3*(b*x+c*x^2)^(5/2))-16/7*(2*c*d-b*e)/(b^4*x*(b*x+
c*x^2)^(3/2))-128/7*(2*c*d-b*e)/(b^5*x^2*sqrt(b*x+c*x^2))+
768/35*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^6*x^3)-1024/35*c*(2*c*d-
b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^7*x^2)+2048/35*c^2*(2*c*d-b*e)*
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^8*x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      7 7      2 5      6 6
--R      (- 2048b c e + 4096c d)x  + (- 7168b c e + 14336b c d)x
--R      +
--R      3 4      2 5 5      4 3      3 4 4
--R      (- 8960b c e + 17920b c d)x  + (- 4480b c e + 8960b c d)x
--R      +
--R      5 2      4 3 3      6      5 2 2
--R      (- 560b c e + 1120b c d)x  + (56b c e - 112b c d)x
--R      +
--R      7      6      7

```

```

--R      (- 14b e + 28b c d)x - 10b d
--R /
--R      +-----+
--R      8 3 6      9 2 5      10 4      11 3 | 2
--R      (35b c x + 105b c x + 105b c x + 35b x )\|c x + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

```

```

--S 773 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      7 7      2 5      6 6
--R      (- 2048b c e + 4096c d)x + (- 7168b c e + 14336b c d)x
--R +
--R      3 4      2 5 5      4 3      3 4 4
--R      (- 8960b c e + 17920b c d)x + (- 4480b c e + 8960b c d)x
--R +
--R      5 2      4 3 3      6      5 2 2
--R      (- 560b c e + 1120b c d)x + (56b c e - 112b c d)x
--R +
--R      7      6      7
--R      (- 14b e + 28b c d)x - 10b d
--R /
--R      +-----+
--R      8 3 6      9 2 5      10 4      11 3 | 2
--R      (35b c x + 105b c x + 105b c x + 35b x )\|c x + b x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 773

```

```

--S 774 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

```

```

--S 775 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

```
)clear all
```

```
--S 776 of 1407
```

```

t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      6      5      4  +-+
--R (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 776

```

```

--S 777 of 1407
r0:=2/11*A*b*x^(11/2)+2/13*(b*B+A*c)*x^(13/2)+2/15*B*c*x^(15/2)
--R
--R
--R      7      6      5  +-+
--R (286B c x + (330A c + 330B b)x + 390A b x )\|x
--R (2) -----
--R                                  2145
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777

```

```

--S 778 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      7      6      5  +-+
--R (286B c x + (330A c + 330B b)x + 390A b x )\|x
--R (3) -----
--R                                  2145
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 778

```

```

--S 779 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

```

--S 780 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```
)clear all
```

```

--S 781 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R      5      4      3  +-+
--R (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 781

--S 782 of 1407
r0:=2/9*A*b*x^(9/2)+2/11*(b*B+A*c)*x^(11/2)+2/13*B*c*x^(13/2)
--R
--R
--R      6      5      4  +-+
--R (198B c x + (234A c + 234B b)x + 286A b x )\|x
--R (2) -----
--R                                  1287
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

--S 783 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      5      4  +-+
--R (198B c x + (234A c + 234B b)x + 286A b x )\|x
--R (3) -----
--R                                  1287
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 783

--S 784 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

--S 785 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

)clear all

--S 786 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)
--R

```



```

--R
--R          4          3          2  +-+
--R (1) (B c x  + (A c + B b)x  + A b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 786

```

```

--S 787 of 1407
r0:=2/7*A*b*x^(7/2)+2/9*(b*B+A*c)*x^(9/2)+2/11*B*c*x^(11/2)
--R
--R
--R          5          4          3  +-+
--R (126B c x  + (154A c + 154B b)x  + 198A b x )\|x
--R (2) -----
--R                               693
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5          4          3  +-+
--R (126B c x  + (154A c + 154B b)x  + 198A b x )\|x
--R (3) -----
--R                               693
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 788

```

```

--S 789 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```
)clear all
```

```

--S 791 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)*sqrt(x)
--R
--R

```

```

--R          3          2          +-+
--R (1) (B c x  + (A c + B b)x  + A b x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1407
r0:=2/5*A*b*x^(5/2)+2/7*(b*B+A*c)*x^(7/2)+2/9*B*c*x^(9/2)
--R
--R
--R          4          3          2          +-+
--R (2) (70B c x  + (90A c + 90B b)x  + 126A b x )\|x
--R -----
--R                               315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4          3          2          +-+
--R (3) (70B c x  + (90A c + 90B b)x  + 126A b x )\|x
--R -----
--R                               315
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 793

```

```

--S 794 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```
)clear all
```

```

--S 796 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          3          2

```

```

--R      B c x  + (A c + B b)x  + A b x
--R (1) -----
--R              +-+
--R             \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1407
r0:=2/3*A*b*x^(3/2)+2/5*(b*B+A*c)*x^(5/2)+2/7*B*c*x^(7/2)
--R
--R
--R      3          2          +-+
--R      (30B c x  + (42A c + 42B b)x  + 70A b x)\|x
--R (2) -----
--R                               105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3          2          +-+
--R      (30B c x  + (42A c + 42B b)x  + 70A b x)\|x
--R (3) -----
--R                               105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 798

```

```

--S 799 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

```
)clear all
```

```

--S 801 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^(3/2)
--R

```

```

--R
--R      2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R              +-+
--R             \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

```

```

--S 802 of 1407
r0:=2/3*(b*B+A*c)*x^(3/2)+2/5*B*c*x^(5/2)+2*A*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      2
--R      (6B c x  + (10A c + 10B b)x + 30A b)\|x
--R (2) -----
--R              15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 802

```

```

--S 803 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      (6B c x  + (10A c + 10B b)x + 30A b)\|x
--R (3) -----
--R              15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 803

```

```

--S 804 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```
)clear all
```

```
--S 806 of 1407
```

```

t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

```

--S 807 of 1407
r0:=2/3*B*c*x^(3/2)-2*A*b/sqrt(x)+2*(b*B+A*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R      2
--R      2B c x  + (6A c + 6B b)x - 6A b
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```

```

--S 808 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      2B c x  + (6A c + 6B b)x - 6A b
--R (3) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 808

```

```

--S 809 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 809

```

```

--S 810 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 810

```

```

)clear all

--S 811 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R          2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1)  -----
--R          2 +-+
--R        x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 811

--S 812 of 1407
r0:=-2/3*A*b/x^(3/2)-2*(b*B+A*c)/sqrt(x)+2*B*c*sqrt(x)
--R
--R
--R          2
--R      6B c x  + (- 6A c - 6B b)x - 2A b
--R (2)  -----
--R          +-+
--R        3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 812

--S 813 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      6B c x  + (- 6A c - 6B b)x - 2A b
--R (3)  -----
--R          +-+
--R        3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 813

--S 814 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 814

--S 815 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```
)clear all
```

```

--S 816 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)/x^(9/2)
--R
--R
--R          2
--R      B c x  + (A c + B b)x + A b
--R (1) -----
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816

```

```

--S 817 of 1407
r0:=-2/5*A*b/x^(5/2)-2/3*(b*B+A*c)/x^(3/2)-2*B*c/sqrt(x)
--R
--R
--R          2
--R      - 30B c x  + (- 10A c - 10B b)x - 6A b
--R (2) -----
--R          2 +-+
--R         15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 30B c x  + (- 10A c - 10B b)x - 6A b
--R (3) -----
--R          2 +-+
--R         15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 818

```

```

--S 819 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```
)clear all
```

```

--S 821 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)  $(B^2 c x^8 + (A c^2 + 2 B b c)x^7 + (2 A b c + B^2 b^2)x^6 + A^2 b x^5)\sqrt{x}$ 
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 821

```

```

--S 822 of 1407
r0:=2/13*A*b^2*x^(13/2)+2/15*b*(b*B+2*A*c)*x^(15/2)+2/17*c*(2*b*B+A*c)*_
x^(17/2)+2/19*B*c^2*x^(19/2)
--R
--R
--R (2)
--R 
$$\frac{6630 B^2 c x^9 + (7410 A c^2 + 14820 B b c)x^8 + (16796 A b c + 8398 B b^2)x^7 + 9690 A^2 b x^6}{62985 \sqrt{x}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R 
$$6630 B^2 c x^9 + (7410 A c^2 + 14820 B b c)x^8 + (16796 A b c + 8398 B b^2)x^7 + 9690 A^2 b x^6$$

--R
--R *

```



```

--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      62985
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 823

```

```

--S 824 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```
)clear all
```

```

--S 826 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 7      2      6      2 5      2 4 +-+
--R      (1)  (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1407
r0:=2/11*A*b^2*x^(11/2)+2/13*b*(b*B+2*A*c)*x^(13/2)+2/15*c*(2*b*B+A*c)*_
x^(15/2)+2/17*B*c^2*x^(17/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      2 8      2      7      2 6
--R      4290B c x + (4862A c + 9724B b c)x + (11220A b c + 5610B b )x
--R      +
--R      2 5
--R      6630A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      36465

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 827
```

```
--S 828 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          2 8          2          7          2 6
--R      4290B c x + (4862A c + 9724B b c)x + (11220A b c + 5610B b )x
--R      +
--R          2 5
--R      6630A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      36465
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 828
```

```
--S 829 of 1407
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 829
```

```
--S 830 of 1407
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 830
```

```
)clear all
```

```
--S 831 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2
```

```
--R
--R
--R          2 6          2          5          2 4          2 3  +-+
--R (1) (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 831
```

```
--S 832 of 1407
r0:=2/9*A*b^2*x^(9/2)+2/11*b*(b*B+2*A*c)*x^(11/2)+2/13*c*(2*b*B+A*c)*_
```

```

--R      x^(13/2)+2/15*B*c^2*x^(15/2)
--R
--R      (2)
--R      2 7      2      6      2 5
--R      858B c x + (990A c + 1980B b c)x + (2340A b c + 1170B b )x
--R      +
--R      2 4
--R      1430A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      6435
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 7      2      6      2 5
--R      858B c x + (990A c + 1980B b c)x + (2340A b c + 1170B b )x
--R      +
--R      2 4
--R      1430A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      6435
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 833

```

```

--S 834 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 834

```

```

--S 835 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```

)clear all

--S 836 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 5      2      4      2 3      2 2  +-+
--R (1) (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

--S 837 of 1407
r0:=2/7*A*b^2*x^(7/2)+2/9*b*(b*B+2*A*c)*x^(9/2)+2/11*c*(2*b*B+A*c)*_
x^(11/2)+2/13*B*c^2*x^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R      2 6      2      5      2 4
--R 1386B c x + (1638A c + 3276B b c)x + (4004A b c + 2002B b )x
--R +
--R      2 3
--R 2574A b x
--R *
--R +-+
--R \|x
--R /
--R 9009
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

--S 838 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 6      2      5      2 4
--R 1386B c x + (1638A c + 3276B b c)x + (4004A b c + 2002B b )x
--R +
--R      2 3
--R 2574A b x
--R *
--R +-+
--R \|x
--R /
--R 9009
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 838

--S 839 of 1407

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```
)clear all
```

```

--S 841 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/sqrt(x)
--R
--R
--R          2 5      2      4      2 3      2 2
--R      B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x  + A b x
--R (1) -----
--R                                          +-+
--R                                          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 841

```

```

--S 842 of 1407
r0:=2/5*A*b^2*x^(5/2)+2/7*b*(b*B+2*A*c)*x^(7/2)+2/9*c*(2*b*B+A*c)*_
x^(9/2)+2/11*B*c^2*x^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R          2 5      2      4      2 3
--R      630B c x  + (770A c  + 1540B b c)x  + (1980A b c + 990B b )x
--R      +
--R          2 2
--R      1386A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      3465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

```

--S 843 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 5      2      4      2 3
--R      630B c x + (770A c + 1540B b c)x + (1980A b c + 990B b )x
--R      +
--R      2 2
--R      1386A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      3465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 843

```

```

--S 844 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```
)clear all
```

```

--S 846 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^(3/2)
--R
--R
--R      2 4      2      3      2 2      2
--R      B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x
--R (1) -----
--R                                          +-+
--R                                          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 846

```

```

--S 847 of 1407
r0:=2/3*A*b^2*x^(3/2)+2/5*b*(b*B+2*A*c)*x^(5/2)+2/7*c*(2*b*B+A*c)*_
x^(7/2)+2/9*B*c^2*x^(9/2)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      2 4      2      3      2 2      2 +-+
--R (70B c x + (90A c + 180B b c)x + (252A b c + 126B b )x + 210A b x)\|x
--R -----
--R                                     315
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 847

```

```

--S 848 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4      2      3      2 2      2 +-+
--R (70B c x + (90A c + 180B b c)x + (252A b c + 126B b )x + 210A b x)\|x
--R -----
--R                                     315
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 848

```

```

--S 849 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

--S 850 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 850

```

```
)clear all
```

```

--S 851 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^(5/2)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
--R (1) -----
--R                                     +-+
--R                                     \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1407
r0:=2/3*b*(b*B+2*A*c)*x^(3/2)+2/5*c*(2*b*B+A*c)*x^(5/2)+2/7*B*c^2*_
x^(7/2)+2*A*b^2*sqrt(x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2  +-+
--R      (30B c x  + (42A c  + 84B b c)x  + (140A b c + 70B b )x + 210A b )\|x
--R (2) -----
--R                                     105
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

--S 853 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2  +-+
--R      (30B c x  + (42A c  + 84B b c)x  + (140A b c + 70B b )x + 210A b )\|x
--R (3) -----
--R                                     105
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 853

```

```

--S 854 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 855

```

)clear all

```

--S 856 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^(7/2)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R      B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x + A b
--R (1) -----
--R                                     +-+

```



```

--R          x\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 856

```

```

--S 857 of 1407
r0:=2/3*c*(2*b*B+A*c)*x^(3/2)+2/5*B*c^2*x^(5/2)-2*A*b^2/sqrt(x)+_
2*b*(b*B+2*A*c)*sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R      6B c x  + (10A c  + 20B b c)x  + (60A b c + 30B b )x - 30A b
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    15\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 857

```

```

--S 858 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R      6B c x  + (10A c  + 20B b c)x  + (60A b c + 30B b )x - 30A b
--R (3) -----
--R                                     +-+
--R                                    15\|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 858

```

```

--S 859 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 859

```

```

--S 860 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 860

```

```

)clear all

```

```

--S 861 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^2/x^(9/2)
--R

```

```

--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b
--R (1) -----
--R                                 2 +-+
--R                                x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1407
r0:=-2/3*A*b^2/x^(3/2)+2/3*B*c^2*x^(3/2)-2*b*(b*B+2*A*c)/sqrt(x)+_
2*c*(2*b*B+A*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      2B c x + (6A c + 12B b c)x + (- 12A b c - 6B b )x - 2A b
--R (2) -----
--R                                 +-+
--R                                3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

```

```

--S 863 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      2B c x + (6A c + 12B b c)x + (- 12A b c - 6B b )x - 2A b
--R (3) -----
--R                                 +-+
--R                                3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 863

```

```

--S 864 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```

)clear all

--S 866 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 10      3      2 9      2      2 8      2      3 7
--R      B c x  + (A c  + 3B b c )x  + (3A b c  + 3B b c)x  + (3A b c  + B b )x
--R      +
--R      3 6
--R      A b x
--R      *
--R      +++
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866

--S 867 of 1407
r0:=2/15*A*b^3*x^(15/2)+2/17*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(17/2)+6/19*b*c*(b*B+_
A*c)*x^(19/2)+2/21*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(21/2)+2/23*B*c^3*x^(23/2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 11      3      2 10
--R      67830B c x  + (74290A c  + 222870B b c )x
--R      +
--R      2      2 9      2      3 8
--R      (246330A b c  + 246330B b c)x  + (275310A b c  + 91770B b )x
--R      +
--R      3 7
--R      104006A b x
--R      *
--R      +++
--R      \|x
--R      /
--R      780045
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

--S 868 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 11      3      2 10
--R      67830B c x  + (74290A c  + 222870B b c )x
--R      +
--R      2      2 9      2      3 8
--R      (246330A b c  + 246330B b c)x  + (275310A b c  + 91770B b )x

```

```

--R      +
--R      3 7
--R      104006A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      780045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 868

```

```

--S 869 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```
)clear all
```

```

--S 871 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 9      3      2 8      2      2 7      2      3 6
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3 5
--R      A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 871

```

```

--S 872 of 1407
r0:=2/13*A*b^3*x^(13/2)+2/15*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(15/2)+6/17*b*c*(b*B+_
A*c)*x^(17/2)+2/19*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(19/2)+2/21*B*c^3*x^(21/2)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      3 10      3      2 9
--R      41990B c x + (46410A c + 139230B b c )x
--R      +
--R      2      2 8      2      3 7
--R      (155610A b c + 155610B b c)x + (176358A b c + 58786B b )x
--R      +
--R      3 6
--R      67830A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      440895
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 872

```

```

--S 873 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 10      3      2 9
--R      41990B c x + (46410A c + 139230B b c )x
--R      +
--R      2      2 8      2      3 7
--R      (155610A b c + 155610B b c)x + (176358A b c + 58786B b )x
--R      +
--R      3 6
--R      67830A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      440895
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 873

```

```

--S 874 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

```

--S 875 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```
)clear all
```

```

--S 876 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 8      3      2 7      2      2 6      2      3 5
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3 4
--R      A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1407
r0:=2/11*A*b^3*x^(11/2)+2/13*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(13/2)+2/5*b*c*(b*B+_
A*c)*x^(15/2)+2/17*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(17/2)+2/19*B*c^3*x^(19/2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 9      3      2 8
--R      24310B c x + (27170A c + 81510B b c )x
--R      +
--R      2      2 7      2      3 6      3 5
--R      (92378A b c + 92378B b c)x + (106590A b c + 35530B b )x + 41990A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      230945
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 877

```

```

--S 878 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 9      3      2 8
--R      24310B c x + (27170A c + 81510B b c )x
--R      +
--R      2      2 7      2      3 6      3 5

```

```

--R      (92378A b c + 92378B b c)x + (106590A b c + 35530B b )x + 41990A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      230945
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 878

```

```

--S 879 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```
)clear all
```

```

--S 881 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5      2      3 4
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c )x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3 3
--R      A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

```

--S 882 of 1407
r0:=2/9*A*b^3*x^(9/2)+2/11*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(11/2)+6/13*b*c*(b*B+_
A*c)*x^(13/2)+2/15*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(15/2)+2/17*B*c^3*x^(17/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 8      3      2 7

```

```

--R      3 2      2 3      2 4      3 5      3 4
--R      12870B c x + (14586A c + 43758B b c )x
--R      +
--R      2      2 6      2      3 5      3 4
--R      (50490A b c + 50490B b c)x + (59670A b c + 19890B b )x + 24310A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      109395
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 8      3      2 7
--R      12870B c x + (14586A c + 43758B b c )x
--R      +
--R      2      2 6      2      3 5      3 4
--R      (50490A b c + 50490B b c)x + (59670A b c + 19890B b )x + 24310A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      109395
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 883

```

```

--S 884 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```
)clear all
```

```

--S 886 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/sqrt(x)

```



```

--R
--R
--R (1)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5      2      3 4
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3 3
--R      A b x
--R      /
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 886

```

```

--S 887 of 1407
r0:=2/7*A*b^3*x^(7/2)+2/9*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(9/2)+6/11*b*c*(b*B+A*c)*_
x^(11/2)+2/13*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(13/2)+2/15*B*c^3*x^(15/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5
--R      6006B c x + (6930A c + 20790B b c )x + (24570A b c + 24570B b c)x
--R      +
--R      2      3 4      3 3
--R      (30030A b c + 10010B b )x + 12870A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5
--R      6006B c x + (6930A c + 20790B b c )x + (24570A b c + 24570B b c)x
--R      +
--R      2      3 4      3 3
--R      (30030A b c + 10010B b )x + 12870A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 888

```

```

--S 889 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

--S 890 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

)clear all

--S 891 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      3      2 5      2      2 4      2      3 3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3 2
--R      A b x
--R      /
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

--S 892 of 1407
r0:=2/5*A*b^3*x^(5/2)+2/7*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(7/2)+2/3*b*c*(b*B+A*c)*_
x^(9/2)+2/11*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(11/2)+2/13*B*c^3*x^(13/2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 6      3      2 5      2      2 4
--R      2310B c x + (2730A c + 8190B b c )x + (10010A b c + 10010B b c)x
--R      +
--R      2      3 3      3 2
--R      (12870A b c + 4290B b )x + 6006A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /

```

```

--R      15015
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6      3      2 5      2      2 4
--R      2310B c x + (2730A c + 8190B b c )x + (10010A b c + 10010B b c)x
--R      +
--R      2      3 3      3 2
--R      (12870A b c + 4290B b )x + 6006A b x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      15015
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 893

```

```

--S 894 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```

--S 895 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```
)clear all
```

```

--S 896 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x
--R      +
--R      3
--R      A b x

```

```

--R /
--R      +-+
--R     \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

```

--S 897 of 1407
r0:=2/3*A*b^3*x^(3/2)+2/5*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(5/2)+6/7*b*c*(b*B+A*c)*_
x^(7/2)+2/9*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(9/2)+2/11*B*c^3*x^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3
--R     630B c x + (770A c + 2310B b c )x + (2970A b c + 2970B b c)x
--R   +
--R      2      3 2      3
--R     (4158A b c + 1386B b )x + 2310A b x
--R   *
--R     +-+
--R    \|x
--R /
--R   3465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3
--R     630B c x + (770A c + 2310B b c )x + (2970A b c + 2970B b c)x
--R   +
--R      2      3 2      3
--R     (4158A b c + 1386B b )x + 2310A b x
--R   *
--R     +-+
--R    \|x
--R /
--R   3465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 898

```

```

--S 899 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

```

```

--S 900 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

```

```
)clear all
```

```

--S 901 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^(7/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x  + (A c  + 3B b c )x  + (3A b c  + 3B b c)x  + (3A b c  + B b )x  + A b
--R      -----
--R                                          +-+
--R                                          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 901

```

```

--S 902 of 1407
r0:=2/3*b^2*(b*B+3*A*c)*x^(3/2)+6/5*b*c*(b*B+A*c)*x^(5/2)+2/7*c^2*_
(3*b*B+A*c)*x^(7/2)+2/9*B*c^3*x^(9/2)+2*A*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      70B c x  + (90A c  + 270B b c )x  + (378A b c  + 378B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (630A b c  + 210B b )x  + 630A b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      315
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 902

```

```

--S 903 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      70B c x  + (90A c  + 270B b c )x  + (378A b c  + 378B b c)x

```

```

--R      +
--R      2      3      3
--R      (630A b c + 210B b )x + 630A b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      315
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 903

```

```

--S 904 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

```

```

--S 905 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

```

```
)clear all
```

```

--S 906 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^(9/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x + A b
--R      -----
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906

```

```

--S 907 of 1407
r0:=2*b*c*(b*B+A*c)*x^(3/2)+2/5*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(5/2)+2/7*B*c^3*x^(7/2)-
2*A*b^3/sqrt(x)+2*b^2*(b*B+3*A*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      10B c x + (14A c + 42B b c )x + (70A b c + 70B b c)x

```

```

--R      +
--R      2      3      3
--R      (210A b c + 70B b )x - 70A b
--R /
--R      +-+
--R      35\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```

--S 908 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      10B c x + (14A c + 42B b c )x + (70A b c + 70B b c)x
--R +
--R      2      3      3
--R      (210A b c + 70B b )x - 70A b
--R /
--R      +-+
--R      35\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 908

```

```

--S 909 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

```

```

--S 910 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

```

```
)clear all
```

```

--S 911 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^3/x^(11/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B c x + (A c + 3B b c )x + (3A b c + 3B b c)x + (3A b c + B b )x + A b

```

```

--R -----
--R              2 +-+
--R             x \|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 911

--S 912 of 1407
r0:=-2/3*A*b^3/x^(3/2)+2/3*c^2*(3*b*B+A*c)*x^(3/2)+2/5*B*c^3*x^(5/2)-
2*b^2*(b*B+3*A*c)/sqrt(x)+6*b*c*(b*B+A*c)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      6B c x + (10A c + 30B b c )x + (90A b c + 90B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 90A b c - 30B b )x - 10A b
--R      /
--R      +-+
--R      15x\|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 912

--S 913 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      6B c x + (10A c + 30B b c )x + (90A b c + 90B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 90A b c - 30B b )x - 10A b
--R      /
--R      +-+
--R      15x\|x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 913

--S 914 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 914

--S 915 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 915

```

```
)clear all
```

```

--S 916 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          3      2  +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R (1) -----
--R          c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 916

```

```

--S 917 of 1407
r0:=2/3*b*(b*B-A*c)*x^(3/2)/c^3-2/5*(b*B-A*c)*x^(5/2)/c^2+2/7*B*x^(7/2)/c+_
2*b^(5/2)*(b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/c^(9/2)-_
2*b^2*(b*B-A*c)*sqrt(x)/c^4
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          2      3  +-+  \|c \|x
--R      (- 210A b c + 210B b )\|b atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R
--R      +
--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R      30B c x  + (42A c  - 42B b c )x  + (- 70A b c  + 70B b c )x  + 210A b c
--R
--R      +
--R          3
--R      - 210B b
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R          \|c \|x
--R
--R      /
--R          4  +-+
--R      105c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

```

```

--S 918 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R [
--R
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      +---+ - 2c |- - \|x + c x - b
--R      2 3 | b \| c
--R      (105A b c - 105B b ) |- - log(-----)
--R      \| c c x + b
--R
--R      +
--R      3 3 3 2 2 2 2
--R      30B c x + (42A c - 42B b c )x + (- 70A b c + 70B b c)x
--R
--R      +
--R      2 3
--R      210A b c - 210B b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      4
--R      105c
--R
--R      ,
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 3 |b \|x
--R      (- 210A b c + 210B b ) |- atan(----)
--R      \|c +-+
--R      |b
--R      |-
--R      \|c
--R
--R      +
--R      3 3 3 2 2 2 2
--R      30B c x + (42A c - 42B b c )x + (- 70A b c + 70B b c)x
--R
--R      +
--R      2 3
--R      210A b c - 210B b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      4
--R      105c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 918

```

```

--S 919 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

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

```

```

+---+

```

```

--R
--R
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2c |- - \|x + c x - b
--R      2      3 | b +-+      \| c
--R      (A b c - B b ) |- - \|c log(-----)
--R      \| c      c x + b
--R
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2      3 +-+ \|c \|x
--R      (2A b c - 2B b )\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R      4 +-+
--R      c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

```

```

--S 920 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 920

```

```

--S 921 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-+ +-+      +-+      +-+
--R      2      3 +-+ \|c \|x      2      3 |b +-+ \|x
--R      (2A b c - 2B b )\|b atan(-----) + (- 2A b c + 2B b ) |- \|c atan(-----)
--R      +-+      +-+
--R      \|b      \|c      |b
--R      |
--R      \|c
--R
--R      -----
--R      4 +-+
--R      c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 921

```

```

--S 922 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 922

```

```

)clear all

--S 923 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2      +-+
--R      (B x  + A x)\|x
--R (1)  -----
--R      c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

--S 924 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^(3/2)/c^2+2/5*B*x^(5/2)/c-2*b^(3/2)*(b*B-A*c)*_
atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/c^(7/2)+2*b*(b*B-A*c)*sqrt(x)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|c \|x
--R      (30A b c - 30B b )\|b atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R +
--R      2 2      2      2 +-+ +-+
--R      (6B c x  + (10A c  - 10B b c)x - 30A b c + 30B b )\|c \|x
--R /
--R      3 +-+
--R      15c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

--S 925 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ 2c |- - \|x  + c x - b
--R      2 | b \| c
--R      (15A b c - 15B b ) |- - log(-----)
--R      \| c      c x + b
--R
--R +
--R      2 2      2      2 +-+
--R      (6B c x  + (10A c  - 10B b c)x - 30A b c + 30B b )\|x
--R /

```

```

--R      3
--R     15c
--R    ,
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 |b \|x
--R     (30A b c - 30B b ) |- atan(-----)
--R      \|c +-+
--R      |b
--R      |-
--R      \|c
--R
--R    +
--R      2 2      2      2 +-+
--R     (6B c x + (10A c - 10B b c)x - 30A b c + 30B b )\|x
--R  /
--R      3
--R     15c
--R  ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 925

```

```

--S 926 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      2c |- - \|x + c x - b
--R      +-+ +-+
--R      2 | b +-+ \| c
--R     (A b c - B b ) |- - \|c log(-----)
--R      \| c      c x + b
--R
--R    +
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|c \|x
--R     (- 2A b c + 2B b )\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R  /
--R      3 +-+
--R     c \|c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 926

```

```

--S 927 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)

```

--E 927

--S 928 of 1407

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{(-2A^2bc + 2B^2b)\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (2Abc - 2B^2b)\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{x}}{\sqrt{c}}\right)}{c^3\sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 928

--S 929 of 1407

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

Type: Expression(Integer)

--E 929

)clear all

--S 930 of 1407

t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)

--R

--R

$$(1) \frac{(Bx + A)\sqrt{x}}{cx + b}$$

Type: Expression(Integer)

--E 930

--S 931 of 1407

r0:=2/3*B*x^(3/2)/c+2*(b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))*
sqrt(b)/c^(5/2)-2*(b*B-A*c)*sqrt(x)/c^2

--R

--R

$$(-6Ac + 6Bb)\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (2Bcx + 6Ac - 6Bb)\sqrt{c}\sqrt{x}$$

```

--R
--R (2) -----
--R                                     2 +-+
--R                                    3c \|c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 931

```

```

--S 932 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R                                     +----+
--R                                     | b +-+
--R          +----+ - 2c |- - \|x + c x - b
--R          | b          \| c
--R    (3A c - 3B b) |- - log(-----)
--R          \| c          c x + b
--R
--R    +
--R                                     +-+
--R    (2B c x + 6A c - 6B b)\|x
--R
--R    /
--R    2
--R   3c
--R
--R    ,
--R          +-+    +-+
--R          |b    \|x
--R    (- 6A c + 6B b) |- atan(-----) + (2B c x + 6A c - 6B b)\|x
--R          \|c          +-+
--R                       |b
--R                       |-
--R                       \|c
--R
--R    -----]
--R                                     2
--R                                    3c
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 932

```

```

--S 933 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R (4)
--R                                     +----+
--R                                     | b +-+
--R          +----+ - 2c |- - \|x + c x - b
--R          | b +-+          \| c
--R    (A c - B b) |- - \|c log(-----)
--R          \| c          c x + b

```

```

--R      +
--R      +--+ +--+
--R      +--+ \|c \|x
--R      (2A c - 2B b)\|b atan(-----)
--R      +--+
--R      \|b
--R /
--R 2 +--+
--R c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```

--S 934 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```

--S 935 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +--+ +--+
--R      +--+ \|c \|x
--R      (2A c - 2B b)\|b atan(-----) + (- 2A c + 2B b) |- \|c atan(-----)
--R      +--+ \|c
--R      \|b
--R
--R      +--+ \|x
--R      \|b
--R      |-
--R      \|c
--R
--R (6) -----
--R
--R      2 +--+
--R      c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```

--S 936 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 936

```

```
)clear all
```

```

--S 937 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(b*x+c*x^2)
--R

```



```

--R
--R      +-+
--R      (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R      2
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

```

```

--S 938 of 1407
r0:=-2*(b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/(c^(3/2)*sqrt(b))+2*B*sqrt(x)/c
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|c \|x      +-+ +-+ +-+
--R      (2A c - 2B b)atan(-----) + 2B\|b \|c \|x
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      c\|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 938

```

```

--S 939 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      +-----+
--R      2b c\|x  + (c x - b)\|- b c      +-----+ +-+
--R      (A c - B b)log(-----) + 2B\|- b c \|x
--R      c x + b
--R      [-----,
--R      +-----+
--R      c\|- b c
--R      +-----+ +-+
--R      \|b c \|x      +-----+ +-+
--R      (2A c - 2B b)atan(-----) + 2B\|b c \|x
--R      b
--R      -----]
--R      +-----+
--R      c\|b c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 939

```

```

--S 940 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+      2b c\|x  + (c x - b)\|- b c
--R      (A c - B b)\|b \|c log(-----)
--R                                  c x + b
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-----+      \|c \|x
--R      (- 2A c + 2B b)\|- b c atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      c\|- b c \|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 941

```

```

--S 942 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|b c \|x      +----+      \|c \|x
--R      (2A c - 2B b)\|b \|c atan(-----) + (- 2A c + 2B b)\|b c atan(-----)
--R                                  b                                  +-+
--R                                  \|b
--R
--R      -----
--R
--R      +-+ +-+ +----+
--R      c\|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 942

```

```

--S 943 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 943

```

```

)clear all

```

```

--S 944 of 1407
t0:=(A+B*x)/((b*x+c*x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          2      +-+
--R        (c x  + b x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 1407
r0:=2*(b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(3/2)*sqrt(c))-2*A/(b*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x +-+ +-+
--R        (- 2A c + 2B b)\|x atan(-----) - 2A\|b \|c
--R          +-+
--R          \|b
--R (2)  -----
--R          +-+ +-+ +-+
--R        b\|b \|c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```

--S 946 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+          +-----+
--R          +-+ - 2b c\|x  + (c x - b)\|- b c          +-----+
--R        (A c - B b)\|x log(-----) - 2A\|- b c
--R                               c x + b
--R [-----,
--R          +-----+ +-+
--R          b\|- b c \|x
--R          +-----+ +-+
--R          +-+ \|b c \|x          +-----+
--R        (- 2A c + 2B b)\|x atan(-----) - 2A\|b c
--R                               b
--R -----]
--R          +-----+ +-+
--R          b\|b c \|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 946

```

```

--S 947 of 1407

```

```

m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-+          +-----+
--R      +-+ +-+   - 2b c\|x  + (c x - b)\|- b c
--R      (A c - B b)\|b \|c log(-----)
--R                                  c x + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+   +-+ +-+
--R          \|c \|x
--R      (2A c - 2B b)\|- b c atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|b
--R
--R      /
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      b\|- b c \|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 947

```

```

--S 948 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 948

```

```

--S 949 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+ +-+          +-+ +-+
--R          \|b c \|x          +-----+ \|c \|x
--R      (- 2A c + 2B b)\|b \|c atan(-----) + (2A c - 2B b)\|b c atan(-----)
--R                                  b                                  +-+
--R                                  \|b
--R
--R      -----
--R          +-+ +-+ +-----+
--R          b\|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 949

```

```

--S 950 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 950

)clear all

--S 951 of 1407

t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*(b*x+c*x^2))

--R

--R

$$(1) \frac{Bx + A}{(cx^3 + bx^2)\sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 951

--S 952 of 1407

r0:=-2/3*A/(b*x^(3/2))-2*(b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))*_
sqrt(c)/b^(5/2)-2*(b*B-A*c)/(b^2*sqrt(x))

--R

--R

$$(2) \frac{(6Ac - 6Bb)x\sqrt{c}\sqrt{x} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + ((6Ac - 6Bb)x - 2Ab)\sqrt{b}}{3b^2x\sqrt{b}\sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 952

--S 953 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

(3)

$$(3) \frac{(3Ac - 3Bb)x\sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (6Ac - 6Bb)x - 2Ab}{3b^2x\sqrt{x}}$$

```

--R          b |-
--R          \|b
--R -----]
--R          2  +-+
--R          3b x\|x
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 953

```

```

--S 954 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +----+
--R          | c +-+
--R          +----+ 2b |- - \|x + c x - b
--R          | c +-+ \| b
--R (A c - B b) |- - \|b log(-----)
--R          \| b          c x + b
--R +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x
--R (- 2A c + 2B b)\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R /
--R 2 +-+
--R b \|b
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 955

```

```

--S 956 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x          +-+ \|c          c\|x
--R (- 2A c + 2B b)\|c atan(-----) + (2A c - 2B b)\|b |- atan(-----)
--R          +-+          \|b          +-+
--R          \|b          \|b          \|b
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 956

```

```

--R (6) -----
--R                                     2 +-+
--R                                    b \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 956

```

```

--S 957 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```
)clear all
```

```

--S 958 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(5/2)*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          4      3 +-+
--R      (c x  + b x )\|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

--S 959 of 1407
r0:=-2/5*A/(b*x^(5/2))-2/3*(b*B-A*c)/(b^2*x^(3/2))+2*c^(3/2)*(b*B-A*c)*_
atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/b^(7/2)+2*c*(b*B-A*c)/(b^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R                                     +-+ +-+
--R          2          2 +-+ +-+      \|c \|x
--R      (- 30A c  + 30B b c)x \|c \|x atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R  +
--R          2          2          2          2 +-+
--R      ((- 30A c  + 30B b c)x  + (10A b c - 10B b )x - 6A b )\|b
--R  /
--R          3 2 +-+ +-+
--R      15b x \|b \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```

--S 960 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R          \|b
--R /
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 961

```

```

--S 962 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 962

```

```

--S 963 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      2          +-+ +-+          +-+ +-+
--R      (2A c  - 2B b c)\|c atan(-----) + (- 2A c  + 2B b c)\|b |- atan(-----)
--R                                  +-+          +-+
--R                                  \|b          \|b
--R
--R
--R
--R
--R      -----
--R
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 963

```

```

--S 964 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```
)clear all
```

```

--S 965 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(7/2)*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      5      4 +-+

```



```

--R      4 3 +-+
--R      105b x \|x
--R      ,
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      2 3 |c +-+ c\|x      3      2 3
--R      (210A c - 210B b c )x |- \|x atan(-----) + (210A c - 210B b c )x
--R      \|b      +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      \|b
--R
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 70A b c + 70B b c)x + (42A b c - 42B b )x - 30A b
--R
--R      /
--R      4 3 +-+
--R      105b x \|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 967

```

--S 968 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      2b |- - \|x + c x - b
--R      +----+      \| b
--R      3      2 | c +-+
--R      (A c - B b c ) |- - \|b log(-----)
--R      \| b      c x + b
--R
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      3      2 +-+ \|c \|x
--R      (- 2A c + 2B b c )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R      4 +-+
--R      b \|b

```

Type: Expression(Integer)

--E 968

--S 969 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--R

```

--E 969

--S 970 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+ +-+
--R      3      2 +-+      \|c \|x      3      2 +-+ |c      c\|x
--R      (- 2A c + 2B b c )\|c atan(-----) + (2A c - 2B b c )\|b |- atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      -----
--R
--R      4 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```

--S 971 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

```

)clear all

```

--S 972 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(9/2)*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      6      5 +-+
--R      (c x + b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 972

```

```

--S 973 of 1407
r0:=-2/9*A/(b*x^(9/2))-2/7*(b*B-A*c)/(b^2*x^(7/2))+2/5*c*(b*B-A*c)/(b^3*_
x^(5/2))-2/3*c^2*(b*B-A*c)/(b^4*x^(3/2))+2*c^(7/2)*(b*B-A*c)*_
atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/b^(11/2)+2*c^3*(b*B-A*c)/(b^5*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      4      3 4 +-+ +-+      \|c \|x

```

```

--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 630A c + 630B b c )x \|c \|x atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|b
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 630A c + 630B b c )x + (210A b c - 210B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 126A b c + 126B b c)x + (90A b c - 90B b )x - 70A b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      5 4 +-+ +-+
--R      315b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 973

```

```

--S 974 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      (315A c - 315B b c )x |- - \|x log(-----)
--R      \| b c x + b
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 630A c + 630B b c )x + (210A b c - 210B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 126A b c + 126B b c)x + (90A b c - 90B b )x - 70A b
--R      /
--R      5 4 +-+
--R      315b x \|x
--R      ,
--R
--R      +-+ +-+
--R      4      3 4 |c +-+ c\|x
--R      (- 630A c + 630B b c )x |- \|x atan(-----)
--R      \|b +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      \|b
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3

```

```

--R      4      3      2      4      4
--R      (- 630A c + 630B b c )x + (210A b c - 210B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 126A b c + 126B b c)x + (90A b c - 90B b )x - 70A b
--R      /
--R      5 4 +-+
--R      315b x \|x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 974

```

```

--S 975 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + c x - b
--R      3 | c +-+ \| b
--R      4      3      2      4      4
--R      (A c - B b c ) |- - \|b log(-----)
--R      \| b      c x + b
--R      +
--R      4      3 +-+ \|c \|x
--R      (2A c - 2B b c )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      5 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```

--S 976 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976

```

```

--S 977 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-+ +-+
--R      4      3 +-+ \|c \|x      4      3 +-+ |c      c\|x
--R      (2A c - 2B b c )\|c atan(-----) + (- 2A c + 2B b c )\|b |- atan(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|b
--R
--R          +-+
--R          \|c
--R          b |-
--R          \|b
--R -----
--R          5 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

--S 978 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

)clear all

```

--S 979 of 1407
t0:=x^(9/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          3      2 +-+
--R          (B x  + A x )\|x
--R (1)  -----
--R          2 2      2
--R          c x  + 2b c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```

```

--S 980 of 1407
r0:=-1/3*(7*b*B-5*A*c)*x^(3/2)/c^3+1/5*(7*b*B-5*A*c)*x^(5/2)/(b*c^2)-
(b*B-A*c)*x^(7/2)/(b*c*(b+c*x))-b^(3/2)*(7*b*B-5*A*c)*atan(sqrt(c)*_
sqrt(x)/sqrt(b))/c^(9/2)+b*(7*b*B-5*A*c)*sqrt(x)/c^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2      2      2      3 +-+ \|c \|x
--R          ((75A b c  - 105B b c)x + 75A b c - 105B b )\|b atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R +
--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R          6B c x  + (10A c  - 14B b c )x  + (- 50A b c  + 70B b c)x - 75A b c
--R
--R +
--R          3
--R          105B b

```

```

--R      *
--R      +--+ +--+
--R      \|c \|x
--R /
--R      5      4 +--+
--R      (15c x + 15b c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```

--S 981 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      3 | b
--R      ((75A b c - 105B b c)x + 75A b c - 105B b ) |- -
--R      \|c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | b +--+
--R      2c |- - \|x + c x - b
--R      \|c
--R
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      12B c x + (20A c - 28B b c )x + (- 100A b c + 140B b c)x
--R
--R      +
--R      2      3
--R      - 150A b c + 210B b
--R
--R      *
--R      +--+
--R      \|x
--R
--R      /
--R      5      4
--R      30c x + 30b c
--R
--R      ,
--R
--R      +--+ +--+
--R      2      2      2      3 |b \|x
--R      ((75A b c - 105B b c)x + 75A b c - 105B b ) |- atan(-----)
--R      \|c      +--+
--R      |b
--R      |-
--R      \|c
--R
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      6B c x + (10A c - 14B b c )x + (- 50A b c + 70B b c)x - 75A b c

```



```

--R          +
--R          3
--R          105B b
--R          *
--R          +-+
--R          \|x
--R          /
--R          5      4
--R          15c x + 15b c
--R          ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 981

```

```

--S 982 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R                                     +---+
--R                                     | b +-+
--R          +---+          2c | - - \|x + c x - b
--R          2 | b +-+          \| c
--R          (5A b c - 7B b ) | - - \|c log(-----)
--R          \| c          c x + b
--R
--R +
--R          +-+ +-+
--R          2 +-+ \|c \|x
--R          (- 10A b c + 14B b )\|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R /
--R          4 +-+
--R          2c \|c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 983

```

```

--S 984 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R          +-+ +-+          +-+          +-+

```

```

--R          2 +-+   \|c \|x          2 |b +-+   \|x
--R  (- 5A b c + 7B b )\|b atan(-----) + (5A b c - 7B b ) |- \|c atan(-----)
--R          +-+          \|c          +-+
--R          \|b          |b
--R          | -
--R          \|c
--R  -----
--R          4 +-+
--R          c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```

--S 985 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

)clear all

```

--S 986 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 +-+
--R  (B x + A x)\|x
--R  (1) -----
--R          2 2          2
--R          c x + 2b c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 986

```

```

--S 987 of 1407
r0:=1/3*(5*b*B-3*A*c)*x^(3/2)/(b*c^2)-(b*B-A*c)*x^(5/2)/(b*c*(b+c*x))+_
(5*b*B-3*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(b)/c^(7/2)-_
(5*b*B-3*A*c)*sqrt(x)/c^3
--R
--R
--R  (2)
--R          +-+ +-+
--R          2 +-+   \|c \|x
--R  ((- 9A c + 15B b c)x - 9A b c + 15B b )\|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R  +
--R          2 2          2          2 +-+ +-+
--R  (2B c x + (6A c - 10B b c)x + 9A b c - 15B b )\|c \|x
--R  /

```



```

--R
--R (4)
--R
--R          +---+
--R          | b +-+
--R          +---+ - 2c | - - \|x + c x - b
--R          | b +-+ \| c
--R (3A c - 5B b) | - - \|c log(-----)
--R          \| c          c x + b
--R +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x
--R (6A c - 10B b)\|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R /
--R 3 +-+
--R 2c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```

--S 990 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```

--S 991 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x
--R (3A c - 5B b)\|b atan(-----) + (- 3A c + 5B b) | - \|c atan(-----)
--R          +-+          +-+
--R          \|b          \|c
--R
--R          | -
--R          \|c
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 991

```

```

--S 992 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 992
```

```
)clear all
```

```
--S 993 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^2
```

```
--R
--R
--R
--R          +-+
--R      (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      c x  + 2b c x + b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 993
```

```
--S 994 of 1407
r0:=- (b*B-A*c)*x^(3/2)/(b*c*(b+c*x))- (3*b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/_
sqrt(b))/(c^(5/2)*sqrt(b))+ (3*b*B-A*c)*sqrt(x)/(b*c^2)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2          2          +-+ +-+
--R      ((A c  - 3B b c)x + A b c - 3B b )atan(-----)
--R
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R      +
--R
--R          +-+ +-+ +-+
--R      (2B c x - A c + 3B b)\|b \|c \|x
--R
--R      /
--R
--R      3      2      +-+ +-+
--R      (c x + b c )\|b \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 994
```

```
--S 995 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          2          2          +-+          +-----+
--R      ((A c  - 3B b c)x + A b c - 3B b )log(-----)
--R
--R
--R          c x + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+ +-+
--R      (4B c x - 2A c + 6B b)\|- b c \|x
```

```

--R /
--R      3      2 +-----+
--R      (2c x + 2b c )\|- b c
--R      ,
--R      +-----+ +-+
--R      2      2      \b c \|x
--R      ((A c - 3B b c)x + A b c - 3B b )atan(-----)
--R      b
--R      +
--R      +-----+ +-+
--R      (2B c x - A c + 3B b)\|b c \|x
--R      /
--R      3      2 +----+
--R      (c x + b c )\|b c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 995

```

```

--S 996 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+      2b c\|x + (c x - b)\|- b c
--R      (A c - 3B b)\|b \|c log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      +-----+      \|c \|x
--R      (- 2A c + 6B b)\|- b c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      2c \|- b c \|b \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 996

```

```

--S 997 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 997

```

```

--S 998 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +---+ +---+
--R      +---+ +---+      \b c \|x      +---+      +---+ +---+
--R      (A c - 3B b)\|b \|c atan(-----) + (- A c + 3B b)\|b c atan(-----)
--R                                  b                                  \|c \|x
--R
--R      -----
--R
--R      2 +---+ +---+ +---+
--R      c \|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 998

```

```

--S 999 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

```

)clear all

```

--S 1000 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      +---+
--R      (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R      2 3      2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1407
r0:=(b*B+A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(3/2)*c^(3/2))-
(b*B-A*c)*sqrt(x)/(b*c*(b+c*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +---+ +---+
--R      2      2      \|c \|x      +---+ +---+ +---+
--R      ((A c + B b c)x + A b c + B b )atan(-----) + (A c - B b)\|b \|c \|x
--R                                  +---+
--R                                  \|b
--R
--R      -----
--R
--R      2 2      +---+ +---+
--R      (b c x + b c)\|b \|c

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1001

--S 1002 of 1407
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R [
 --R
$$\frac{\begin{aligned} & ((A^2 c^2 + B b c)x + A b c + B b^2) \log\left(\frac{2b c \sqrt{x} + (c x - b)\sqrt{-b c}}{c x + b}\right) \\ & + (2A c - 2B b)\sqrt{-b c} \sqrt{x} \\ & / (2b^2 c x + 2b^2 c)\sqrt{-b c} \end{aligned}}{\begin{aligned} & ((A^2 c^2 + B b c)x + A b c + B b^2) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b c} \sqrt{x}}{b}\right) + (A c - B b)\sqrt{b c} \sqrt{x} \\ & \dots \end{aligned}}$$

 --R]
 --R
 --R (b^2 c x + b^2 c)\sqrt{b c}
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
 --E 1002

--S 1003 of 1407
 m0a:=a0.1-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R
$$\frac{\begin{aligned} & (A^2 c + B b)\sqrt{b} \sqrt{c} \log\left(\frac{2b c \sqrt{x} + (c x - b)\sqrt{-b c}}{c x + b}\right) \\ & + (-2A c - 2B b)\sqrt{-b c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) \\ & / 2b c \sqrt{-b c} \sqrt{b} \sqrt{c} \end{aligned}}$$

 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1003


```

--S 1004 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1004

```

```

--S 1005 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+ +--+
--R          +--+ +--+  \|b c \|x          +----+  +--+ +--+
--R (A c + B b)\|b \|c atan(-----) + (- A c - B b)\|b c atan(-----)
--R                                  b                                  +--+
--R                                                                  \|b
--R -----
--R          +--+ +--+ +----+
--R          b c\|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1005

```

```

--S 1006 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1006

```

```
)clear all
```

```

--S 1007 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          +--+
--R          (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R          2 4      3      2 2
--R          c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1407
r0:=(b*B-3*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(5/2)*sqrt(c))+_
      (b*B-3*A*c)/(b^2*c*sqrt(x))+(-b*B+A*c)/(b*c*(b+c*x)*sqrt(x))

```


--E 1009

--S 1010 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$(3A^2 c^2 - B^2 b) \sqrt{b} \sqrt{c} \log\left(\frac{-2b c \sqrt{x} + (c x - b) \sqrt{-b c}}{c x + b}\right)$$

--R +

$$(6A^2 c^2 - 2B^2 b) \sqrt{-b c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right)$$

--R /

$$2b^2 \sqrt{-b c} \sqrt{b} \sqrt{c}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1010

--S 1011 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1011

--S 1012 of 1407

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{(-3A^2 c^2 + B^2 b) \sqrt{b} \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} c \sqrt{x}}{b}\right) + (3A^2 c^2 - B^2 b) \sqrt{b} c \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right)}{b^2 \sqrt{b} \sqrt{c} \sqrt{b} c}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1012

--S 1013 of 1407

d0b:=D(m0b,x)

--R

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1013

```

```
)clear all
```

```

--S 1014 of 1407
t0:=(A+B*x)/((b*x+c*x^2)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          2 4      3 2 2 +-+
--R          (c x  + 2b c x  + b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 1407
r0:=1/3*(3*b*B-5*A*c)/(b^2*c*x^(3/2))+(-b*B+A*c)/(b*c*x^(3/2)*(b+c*x))-
(3*b*B-5*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(c)/b^(7/2)+
(-3*b*B+5*A*c)/(b^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2      2      2 +-+ +-+ \|c \|x
--R          ((15A c  - 9B b c)x  + (15A b c - 9B b )x)\|c \|x atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R +
--R          2      2      2      2 +-+
--R          ((15A c  - 9B b c)x  + (10A b c - 6B b )x - 2A b )\|b
--R /
--R          3 2      4 +-+ +-+
--R          (3b c x  + 3b x)\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          2      2      2 | c +-+
--R          ((15A c  - 9B b c)x  + (15A b c - 9B b )x) | - - \|x
--R
--R          \| b
--R
--R *

```

```

--R          +----+
--R          | c +-+
--R      2b |- - \|x + c x - b
--R          \| b
--R      log(-----)
--R          c x + b
--R      +
--R          2          2          2          2
--R      (30A c - 18B b c)x + (20A b c - 12B b )x - 4A b
--R      /
--R      3 2 4 +-+
--R      (6b c x + 6b x)\|x
--R      ,
--R          2          2          2 |c +-+ c\|x
--R      ((15A c - 9B b c)x + (15A b c - 9B b )x) |- \|x atan(-----)
--R          \|b          +-+
--R          |c
--R          b |-
--R          \|b
--R      +
--R          2          2          2          2
--R      (15A c - 9B b c)x + (10A b c - 6B b )x - 2A b
--R      /
--R      3 2 4 +-+
--R      (3b c x + 3b x)\|x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1016

```

```

--S 1017 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          +----+
--R          | c +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      (5A c - 3B b) |- - \|b log(-----)
--R          \| b          c x + b
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x
--R      (- 10A c + 6B b)\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R      /
--R      3 +-+

```



```

--S 1022 of 1407
r0:=1/5*(5*b*B-7*A*c)/(b^2*c*x^(5/2))+1/3*(-5*b*B+7*A*c)/(b^3*x^(3/2))+
(-b*B+A*c)/(b*c*x^(5/2)*(b+c*x))+c^(3/2)*(5*b*B-7*A*c)*atan(sqrt(c)*_
sqrt(x)/sqrt(b))/b^(9/2)+c*(5*b*B-7*A*c)/(b^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2 3      2      2 2  +-+ +-+
--R      ((- 105A c + 75B b c )x + (- 105A b c + 75B b c)x)\|c \|x
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|c \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 105A c + 75B b c )x + (- 70A b c + 50B b c)x
--R
--R      +
--R
--R      2      3      3
--R      (14A b c - 10B b )x - 6A b
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R
--R      4 3      5 2  +-+ +-+
--R      (15b c x + 15b x )\|b \|x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      3      2 3      2      2 2 | c +-+
--R      ((105A c - 75B b c )x + (105A b c - 75B b c)x) |- - \|x
--R
--R      \| b
--R
--R      *
--R
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      - 2b |- - \|x + c x - b
--R
--R      \| b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      c x + b
--R
--R      +
--R
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 210A c + 150B b c )x + (- 140A b c + 100B b c)x

```

```

--R      +
--R      2      3      3
--R      (28A b c - 20B b )x - 12A b
--R      /
--R      4      3      5 2  +-+
--R      (30b c x + 30b x )\|x
--R      ,
--R      +-+
--R      3      2 3      2      2 2 |c +-+
--R      ((- 105A c + 75B b c )x + (- 105A b c + 75B b c)x ) |- \|x
--R      \|b
--R      *
--R      +-+
--R      c\|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      \|b
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 105A c + 75B b c )x + (- 70A b c + 50B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (14A b c - 10B b )x - 6A b
--R      /
--R      4      3      5 2  +-+
--R      (15b c x + 15b x )\|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1023

```

--S 1024 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      (7A c - 5B b c) |- - \|b log(-----)
--R      \| b c x + b
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2      +-+ \|c \|x
--R      (14A c - 10B b c)\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b

```



```

--R /
--R      4 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024

```

```

--S 1025 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|c \|x
--R      2          +-+ +-+
--R      (7A c  - 5B b c)\|c atan(-----) + (- 7A c  + 5B b c)\|b |- atan(-----)
--R      +-+          +-+ +-+
--R      \|b          \|b  \|c
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      -----
--R
--R      4 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1026

```

```

--S 1027 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1027

```

```

)clear all

```

```

--S 1028 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(5/2)*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      2 6      5 2 4 +-+
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1028

--S 1029 of 1407

r0:=1/7*(7*b*B-9*A*c)/(b^2*c*x^(7/2))+1/5*(-7*b*B+9*A*c)/(b^3*x^(5/2))+
 1/3*c*(7*b*B-9*A*c)/(b^4*x^(3/2))+(-b*B+A*c)/(b*c*x^(7/2)*(b+c*x))-
 c^(5/2)*(7*b*B-9*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/b^(11/2)-
 c^2*(7*b*B-9*A*c)/(b^5*sqrt(x))

--R
 --R

--R (2)

--R
$$\frac{\begin{aligned} & ((945A^4c^4 - 735B^3b^4c^3)x^4 + (945Ab^3c^3 - 735B^2b^2c^3)x^3) \sqrt{c} \sqrt{x} \\ & * \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) \\ & + ((945A^4c^4 - 735B^3b^4c^3)x^4 + (630Ab^3c^3 - 490B^2b^2c^3)x^3 \\ & + (-126A^2b^2c^2 + 98B^3b^3c^2)x^2 + (54Ab^4c^4 - 42B^4b^4)x - 30Ab^4 \end{aligned}}{(105b^5c^4x^5 + 105b^6c^3x^6) \sqrt{b} \sqrt{x}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1029

--S 1030 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R

--R (3)

--R [

--R
$$\frac{\begin{aligned} & ((945A^4c^4 - 735B^3b^4c^3)x^4 + (945Ab^3c^3 - 735B^2b^2c^3)x^3) \sqrt{c} \sqrt{x} \\ & * \log\left(\frac{2b \sqrt{c} \sqrt{x} + c x - b}{\sqrt{b}}\right) \end{aligned}}$$

```

--R          4      3 4      3      2 2 3
--R      (1890A c - 1470B b c )x + (1260A b c - 980B b c )x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 252A b c + 196B b c)x + (108A b c - 84B b )x - 60A b
--R      /
--R          5 4      6 3 +-+
--R      (210b c x + 210b x )\|x
--R      ,
--R
--R          4      3 4      3      2 2 3 |c +-+
--R      ((945A c - 735B b c )x + (945A b c - 735B b c )x ) |- \|x
--R          \|b
--R      *
--R          +-+
--R          c\|x
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          |c
--R          b |-
--R          \|b
--R      +
--R          4      3 4      3      2 2 3
--R      (945A c - 735B b c )x + (630A b c - 490B b c )x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 126A b c + 98B b c)x + (54A b c - 42B b )x - 30A b
--R      /
--R          5 4      6 3 +-+
--R      (105b c x + 105b x )\|x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1030

```

--S 1031 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R          +----+
--R          | c +-+
--R          2b |- - \|x + c x - b
--R          +----+      \| b
--R          3      2 | c +-+
--R      (9A c - 7B b c ) |- - \|b log(-----)
--R          \| b      c x + b
--R      +
--R          +-+ +-+

```

```

--R          3          2  +-+  \|c \|x
--R      (- 18A c  + 14B b c )\|c atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|b
--R /
--R      5 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1031

```

```

--S 1032 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1032

```

```

--S 1033 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+ +-+
--R          3          2  +-+  \|c \|x          3          2  +-+  |c  c\|x
--R      (- 9A c  + 7B b c )\|c atan(-----) + (9A c  - 7B b c )\|b  |- atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|b
--R                                          \|b
--R                                          |c
--R                                          b |-
--R                                          \|b
--R -----
--R          5 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

```

```

--S 1034 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```

)clear all

```

```

--S 1035 of 1407
t0:=x^(13/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R

```

```

--R          4      3  +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```

--S 1036 of 1407
r0:=-7/12*(9*b*B-5*A*c)*x^(3/2)/c^4+7/20*(9*b*B-5*A*c)*x^(5/2)/(b*c^3)-
1/2*(b*B-A*c)*x^(9/2)/(b*c*(b+c*x)^2)-1/4*(9*b*B-5*A*c)*x^(7/2)/
(b*c^2*(b+c*x))-7/4*b^(3/2)*(9*b*B-5*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/
sqrt(b))/c^(11/2)+7/4*b*(9*b*B-5*A*c)*sqrt(x)/c^5
--R
--R
--R (2)
--R          3      2 2 2      2 2      3      3
--R      (525A b c  - 945B b c )x  + (1050A b c  - 1890B b c)x + 525A b c
--R
--R      +
--R          4
--R      - 945B b
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R      +-+ \|c \|x
--R      \|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R      +
--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      24B c x  + (40A c  - 72B b c )x  + (- 280A b c  + 504B b c )x
--R
--R      +
--R          2 2      3      3      4
--R      (- 875A b c  + 1575B b c)x - 525A b c + 945B b
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R      \|c \|x
--R
--R      /
--R          7 2      6      2 5  +-+
--R      (60c x  + 120b c x + 60b c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036

```

```

--S 1037 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      [
--R          3      2 2 2      2 2      3      3
--R      (525A b c  - 945B b c )x  + (1050A b c  - 1890B b c)x + 525A b c

```

```

--R      +
--R      4
--R      - 945B b
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ 2c | - - \|x + c x - b
--R      | b \| c
--R      | - - log(-----)
--R      \| c c x + b
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      48B c x + (80A c - 144B b c )x + (- 560A b c + 1008B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 1750A b c + 3150B b c)x - 1050A b c + 1890B b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      120c x + 240b c x + 120b c
--R      ,
--R      3      2 2 2      2 2      3      3
--R      (525A b c - 945B b c )x + (1050A b c - 1890B b c)x + 525A b c
--R      +
--R      4
--R      - 945B b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      |b \|x
--R      | - atan(----)
--R      \|c +-+
--R      |b
--R      | -
--R      \|c
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      24B c x + (40A c - 72B b c )x + (- 280A b c + 504B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 875A b c + 1575B b c)x - 525A b c + 945B b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      60c x + 120b c x + 60b c
--R      ]

```

--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
 --E 1037

--S 1038 of 1407
 m0a:=a0.1-r0

--R
 --R

--R (4)

$$\frac{(35A^2 b^2 c - 63B^2 b) \sqrt{c} \log\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x^2 + cx - b}}{\sqrt{c} \sqrt{cx + b}}\right) + (-70A^2 b^2 c + 126B^2 b) \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right)}{8c^5 \sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1038

--S 1039 of 1407
 d0a:=D(m0a,x)

--R
 --R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 1039

--S 1040 of 1407
 m0b:=a0.2-r0

--R
 --R

--R (6)

$$\frac{(-35A^2 b^2 c + 63B^2 b) \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) + (35A^2 b^2 c - 63B^2 b) \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x^2 + cx - b}}{\sqrt{c} \sqrt{cx + b}}\right)}{4c^5 \sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1040

--S 1041 of 1407

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1041

)clear all

--S 1042 of 1407

t0:=x^(11/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^3

--R

--R

--R (1)
$$\frac{(Bx^3 + Ax^2)\sqrt{x}}{c^3x^3 + 3bc^2x^2 + 3b^2cx + b^3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--R

--E 1042

--S 1043 of 1407

r0:=5/12*(7*b*B-3*A*c)*x^(3/2)/(b*c^3)-1/2*(b*B-A*c)*x^(7/2)/(b*c*(b+c*x)^2)-1/4*(7*b*B-3*A*c)*x^(5/2)/(b*c^2*(b+c*x))+5/4*(7*b*B-3*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(b)/c^(9/2)-5/4*(7*b*B-3*A*c)*sqrt(x)/c^4

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{(-45A^3c^3 + 105B^2b^2c^2)x^3 + (-90Ab^2c^2 + 210B^2b^2c)x^2 - 45A^2b^2c^2}{105B^3b^3}$$

--R

--R

--R *

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R


```

--R      +-+ +-+
--R      \|c \|x
--R /
--R      6 2      5      2 4 +-+
--R      (12c x + 24b c x + 12b c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((45A c - 105B b c )x + (90A b c - 210B b c)x + 45A b c - 105B b )
--R *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2c |- - \|x + c x - b
--R      | b      \| c
--R      |- - log(-----)
--R      \| c      c x + b
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      16B c x + (48A c - 112B b c )x + (150A b c - 350B b c)x
--R +
--R      2      3
--R      90A b c - 210B b
--R *
--R      +-+
--R      \|x
--R /
--R      6 2      5      2 4
--R      24c x + 48b c x + 24b c
--R ,
--R      3      2 2      2      2      2
--R      (- 45A c + 105B b c )x + (- 90A b c + 210B b c)x - 45A b c
--R +
--R      3
--R      105B b
--R *
--R      +-+ +-+
--R      |b \|x
--R      |- atan(-----)
--R      \|c +-+
--R      |b
--R      |-
--R      \|c

```

```

--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      8B c x + (24A c - 56B b c )x + (75A b c - 175B b c)x + 45A b c
--R      +
--R      3
--R      - 105B b
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      6 2      5      2 4
--R      12c x + 24b c x + 12b c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 1407
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2c |- - \|x + c x - b
--R      | b +-+ \| c
--R      (15A c - 35B b) |- - \|c log(-----)
--R      \| c c x + b
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|c \|x
--R      (30A c - 70B b)\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      4 +-+
--R      8c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1407
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1046

```

```

--S 1047 of 1407
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R
--R (6)
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|c \|x          +-+ +-+
--R          (15A c - 35B b)\|b atan(-----) + (- 15A c + 35B b) |- \|c atan(-----)
--R          +-+ \|b          +-+ \|c          +-+
--R          \|b          \|c          \|b
--R          \|c
--R -----
--R          4 +-+
--R          4c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1047

```

```

--S 1048 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

)clear all

```

```

--S 1049 of 1407
t0:=x^(9/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          2 +-+
--R          (B x + A x)\|x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          c x + 3b c x + 3b c x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

```

--S 1050 of 1407
r0:=-1/2*(b*B-A*c)*x^(5/2)/(b*c*(b+c*x)^2)-1/4*(5*b*B-A*c)*x^(3/2)/_
(b*c^2*(b+c*x))-3/4*(5*b*B-A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/_
(c^(7/2)*sqrt(b))+3/4*(5*b*B-A*c)*sqrt(x)/(b*c^3)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2 2      2      2      2      3
--R          ((3A c - 15B b c )x + (6A b c - 30B b c)x + 3A b c - 15B b )
--R *
--R          +-+ +-+
--R          \|c \|x
--R          atan(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|b
--R      +
--R          2 2      2      2      +-+ +-+ +-+
--R      (8B c x + (- 5A c + 25B b c)x - 3A b c + 15B b )\|b \|c \|x
--R /
--R      5 2      4      2 3 +-+ +-+
--R      (4c x + 8b c x + 4b c )\|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

```

--S 1051 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          3      2 2      2      2      2      3
--R          ((3A c - 15B b c )x + (6A b c - 30B b c)x + 3A b c - 15B b )
--R      *
--R          +-+      +-----+
--R          2b c\|x + (c x - b)\|- b c
--R      log(-----)
--R          c x + b
--R      +
--R          2 2      2      2      +-----+ +-+
--R          (16B c x + (- 10A c + 50B b c)x - 6A b c + 30B b )\|- b c \|x
--R      /
--R          5 2      4      2 3 +-----+
--R          (8c x + 16b c x + 8b c )\|- b c
--R      ,
--R          3      2 2      2      2      2      3
--R          ((3A c - 15B b c )x + (6A b c - 30B b c)x + 3A b c - 15B b )
--R      *
--R          +----+ +-+
--R          \|b c \|x
--R      atan(-----)
--R          b
--R      +
--R          2 2      2      2      +----+ +-+
--R          (8B c x + (- 5A c + 25B b c)x - 3A b c + 15B b )\|b c \|x
--R      /
--R          5 2      4      2 3 +----+
--R          (4c x + 8b c x + 4b c )\|b c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1051

```

```

--S 1052 of 1407

```

```

m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-+          +-----+
--R      +-+ +-+  2b c\|x  + (c x - b)\|- b c
--R      (3A c - 15B b)\|b \|c log(-----)
--R                                  c x + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+      +-+ +-+
--R          \|c \|x
--R      (- 6A c + 30B b)\|- b c atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|b
--R
--R      /
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      8c \|- b c \|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1052

```

```

--S 1053 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+ +-+
--R          \|b c \|x
--R      (3A c - 15B b)\|b \|c atan(-----) + (- 3A c + 15B b)\|b c atan(-----)
--R                                  b
--R
--R          +-----+
--R          \|c \|x
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R      -----
--R
--R          3 +-+ +-+ +-----+
--R          4c \|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1055

)clear all

--S 1056 of 1407

t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^3

--R

--R

--R (1)
$$\frac{(Bx + A)\sqrt{x}}{c^3x^3 + 3bc^2x^2 + 3b^2cx + b^3}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1056

--S 1057 of 1407

r0:=-1/2*(b*B-A*c)*x^(3/2)/(b*c*(b+c*x)^2)+1/4*(3*b*B+A*c)*atan(sqrt(c)*_sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(3/2)*c^(5/2))-1/4*(3*b*B+A*c)*sqrt(x)/(b*c^2*(b+c*x))

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{\begin{aligned} & ((Ac^3 + 3Bb^2c)x^2 + (2Ab^2c^2 + 6Bb^2c)x + Ab^2c^2 + 3Bb^3) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) \\ & + ((Ac^2 - 5Bb^2c)x - Ab^2c^2 - 3Bb^2) \sqrt{b}\sqrt{c}\sqrt{x} \end{aligned}}{(4b^4cx^2 + 8b^3c^2x + 4b^3c^2) \sqrt{b}\sqrt{c}}$$

--R

--R

--R

--R /

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1057

--S 1058 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R
$$\begin{aligned} & ((Ac^3 + 3Bb^2c)x^2 + (2Ab^2c^2 + 6Bb^2c)x + Ab^2c^2 + 3Bb^3) \\ & * \end{aligned}$$

--R

--R
$$\log\left(\frac{2bc\sqrt{x} + (cx - b)\sqrt{-bc}}{cx + b}\right)$$

--R

--R +

```

--R          2          2 +-----+ +-+
--R      ((2A c  - 10B b c)x - 2A b c - 6B b )\|- b c \|x
--R  /
--R      4 2      2 3      3 2 +-----+
--R      (8b c x  + 16b c x + 8b c )\|- b c
--R  ,
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((A c  + 3B b c )x  + (2A b c  + 6B b c)x + A b c + 3B b )
--R  *
--R      +----+ +-+
--R      \|b c \|x
--R      atan(-----)
--R      b
--R  +
--R      2          2 +-----+ +-+
--R      ((A c  - 5B b c)x - A b c - 3B b )\|b c \|x
--R  /
--R      4 2      2 3      3 2 +----+
--R      (4b c x  + 8b c x + 4b c )\|b c
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1058

```

--S 1059 of 1407

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +-+          +-----+
--R      +-+ +-+      2b c\|x  + (c x - b)\|- b c
--R      (A c + 3B b)\|b \|c log(-----)
--R                                  c x + b
--R  +
--R      +----+ +-+ +-+
--R      +-----+ \|c \|x
--R      (- 2A c - 6B b)\|- b c atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|b
--R  /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      8b c \|- b c \|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

--S 1060 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

```

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

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1060
```

```
--S 1061 of 1407
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +---+ +---+
--R          +---+ +---+  \|b c \|x
--R (A c + 3B b)\|b \|c atan(-----) + (- A c - 3B b)\|b c atan(-----)
--R                                  b
--R
--R
--R
--R
--R          +---+
--R          \|b
--R -----
--R          2 +---+ +---+ +---+
--R          4b c \|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1061
```

```
--S 1062 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1062
```

```
)clear all
```

```
--S 1063 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^3
```

```
--R
--R
--R          +---+
--R          (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R          3 4      2 3      2 2      3
--R          c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1063
```

```
--S 1064 of 1407
r0:=1/4*(b*B+3*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(5/2)*c^(3/2))-
1/2*(b*B-A*c)*sqrt(x)/(b*c*(b+c*x)^2)+1/4*(b*B+3*A*c)*sqrt(x)/
(b^2*c*(b+c*x))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3          2 2          2          2          2          3          +---+ +---+
--R          \|c \|x
```



```

--R      ((3A c + B b c )x + (6A b c + 2B b c)x + 3A b c + B b )atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|b
--R  +
--R      2      2      2      +-+ +-+ +-+
--R      ((3A c + B b c)x + 5A b c - B b )\|b \|c \|x
--R  /
--R      2 3 2      3 2      4      +-+ +-+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b c)\|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1407

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((3A c + B b c )x + (6A b c + 2B b c)x + 3A b c + B b )
--R  *
--R      +-+      +-----+
--R      2b c\|x + (c x - b)\|- b c
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R  +
--R      2      2      2      +-----+ +-+
--R      ((6A c + 2B b c)x + 10A b c - 2B b )\|- b c \|x
--R  /
--R      2 3 2      3 2      4      +-----+
--R      (8b c x + 16b c x + 8b c)\|- b c
--R  ,
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((3A c + B b c )x + (6A b c + 2B b c)x + 3A b c + B b )
--R  *
--R      +----+ +-+
--R      \|b c \|x
--R      atan(-----)
--R      b
--R  +
--R      2      2      2      +----+ +-+
--R      ((3A c + B b c)x + 5A b c - B b )\|b c \|x
--R  /
--R      2 3 2      3 2      4      +----+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b c)\|b c
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1065

```

```

--S 1066 of 1407
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-+          +-----+
--R          +-+ +-+    2b c\|x  + (c x - b)\|- b c
--R          (3A c + B b)\|b \|c log(-----)
--R                                     c x + b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+    +-+ +-+
--R          +-----+    \|c \|x
--R          (- 6A c - 2B b)\|- b c atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R
--R      /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      8b c\|- b c \|b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```

--S 1067 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+ +-+
--R          +-+ +-+    \|b c \|x
--R          (3A c + B b)\|b \|c atan(-----) + (- 3A c - B b)\|b c atan(-----)
--R                                     b                                     +-+
--R                                     \|b
--R
--R      -----
--R          2 +-+ +-+ +-----+
--R          4b c\|b \|c \|b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1069
```

```
)clear all
```

```
--S 1070 of 1407
```

```
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\frac{(Bx + A)\sqrt{x}}{c^3x^5 + 3bc^2x^4 + 3b^2cx^3 + b^3x^2}$$

```
--R
```

```
--E 1070
```

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

```
--S 1071 of 1407
```

```
r0:=3/4*(b*B-5*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(7/2)*sqrt(c))+
3/4*(b*B-5*A*c)/(b^3*c*sqrt(x))+1/2*(-b*B+A*c)/(b*c*(b+c*x)^2*_
sqrt(x))+1/4*(-b*B+5*A*c)/(b^2*c*(b+c*x)*sqrt(x))
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\left((-15Ac^3 + 3Bb^2c^2)x^2 + (-30Ab^2c^2 + 6Bb^2c)x - 15Ab^2c + 3Bb^3 \right) \sqrt{x}$$

```
--R *
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R +
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R /
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--E 1071
```

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

```
--S 1072 of 1407
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R [
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R *
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```

--R          +-+          +-----+
--R      - 2b c\|x + (c x - b)\|- b c
--R      log(-----)
--R          c x + b
--R      +
--R          2          2          2          2          +-----+
--R      ((- 30A c + 6B b c)x + (- 50A b c + 10B b )x - 16A b )\|- b c
--R      /
--R      3 2 2      4      5 +-----+ +-+
--R      (8b c x + 16b c x + 8b )\|- b c \|x
--R      ,
--R          3          2 2          2          2          2          3
--R      ((- 15A c + 3B b c )x + (- 30A b c + 6B b c)x - 15A b c + 3B b )
--R      *
--R          +-----+ +-+
--R      +-+ \|b c \|x
--R      \|x atan(-----)
--R          b
--R      +
--R          2          2          2          2          +-----+
--R      ((- 15A c + 3B b c)x + (- 25A b c + 5B b )x - 8A b )\|b c
--R      /
--R      3 2 2      4      5 +-----+ +-+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b )\|b c \|x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1072

```

--S 1073 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-+          +-----+
--R      +-+ +-+ - 2b c\|x + (c x - b)\|- b c
--R      (15A c - 3B b)\|b \|c log(-----)
--R          c x + b
--R      +
--R          +-----+ +-+ +-+
--R          +-----+ \|c \|x
--R      (30A c - 6B b)\|- b c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R      /
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      8b \|- b c \|b \|c

```

Type: Expression(Integer)

--E 1073

```

--S 1074 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +---+ +---+
--R          +---+ +---+  \b c \x          +---+  \c \x
--R (- 15A c + 3B b)\b \c atan(-----) + (15A c - 3B b)\b c atan(-----)
--R                                     b                                     +-+
--R                                     \b
--R -----
--R          3 +-+ +-+ +---+
--R          4b \b \c \b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1076

```

```
)clear all
```

```

--S 1077 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          +-+
--R          (B x + A)\x
--R (1) -----
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R          c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1077

```

```

--S 1078 of 1407
r0:=5/12*(3*b*B-7*A*c)/(b^3*c*x^(3/2))+1/2*(-b*B+A*c)/(b*c*x^(3/2)*_
(b+c*x)^2)+1/4*(-3*b*B+7*A*c)/(b^2*c*x^(3/2)*(b+c*x))-5/4*(3*b*B-_
7*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(c)/b^(9/2)-5/4*(3*b*B-_

```

```

7*A*c)/(b^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (105A c - 45B b c )x + (210A b c - 90B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (105A b c - 45B b )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|c \|x
--R      \|c \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (105A c - 45B b c )x + (175A b c - 75B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (56A b c - 24B b )x - 8A b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+ +-+
--R      (12b c x + 24b c x + 12b x)\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (105A c - 45B b c )x + (210A b c - 90B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (105A b c - 45B b )x
--R      *
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      |- - \|x log(-----)
--R      \| b      c x + b
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2

```

```

--R      (210A c - 90B b c )x + (350A b c - 150B b c)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (112A b c - 48B b )x - 16A b
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (24b c x + 48b c x + 24b x)\|x
--R      ,
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (105A c - 45B b c )x + (210A b c - 90B b c)x
--R      +
--R      2      3
--R      (105A b c - 45B b )x
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |c +-+      c\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|b      +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      \|b
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      (105A c - 45B b c )x + (175A b c - 75B b c)x + (56A b c - 24B b )x
--R      +
--R      3
--R      - 8A b
--R      /
--R      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (12b c x + 24b c x + 12b x)\|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1079

```

--S 1080 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+      2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+      \| b
--R      (35A c - 15B b) |- - \|b log(-----)
--R      \| b      c x + b
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|c \|x
--R      (- 70A c + 30B b)\|c atan(-----)

```

```

--R          +-+
--R          \|b
--R  /
--R      4 +-+
--R      8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1081

```

```

--S 1082 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|c \|x
--R      +-+ |c      c\|x
--R      (- 35A c + 15B b)\|c atan(-----) + (35A c - 15B b)\|b |- atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R      -----
--R
--R          4 +-+
--R          4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082

```

```

--S 1083 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1083

```

```
)clear all
```

```

--S 1084 of 1407
t0:=(A+B*x)/((b*x+c*x^2)^3*sqrt(x))
--R
--R
--R          B x + A
--R      (1)  -----

```



```

--R      3 6      2 5      2 4      3 3      +-+
--R      (c x + 3b c x + 3b c x + b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1407
r0:=7/20*(5*b*B-9*A*c)/(b^3*c*x^(5/2))-7/12*(5*b*B-9*A*c)/(b^4*x^(3/2))+
1/2*(-b*B+A*c)/(b*c*x^(5/2)*(b+c*x)^2)+1/4*(-5*b*B+9*A*c)/(b^2*c*_
x^(5/2)*(b+c*x))+7/4*c^(3/2)*(5*b*B-9*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/_
sqrt(b))/b^(11/2)+7/4*c*(5*b*B-9*A*c)/(b^5*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 945A c + 525B b c )x + (- 1890A b c + 1050B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2
--R      (- 945A b c + 525B b c )x
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|c \|x
--R      \|c \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 945A c + 525B b c )x + (- 1575A b c + 875B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 504A b c + 280B b c )x + (72A b c - 40B b )x - 24A b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2      +-+ +-+
--R      (60b c x + 120b c x + 60b x )\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```

--S 1086 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (945A c - 525B b c )x + (1890A b c - 1050B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2
--R      (945A b c - 525B b c )x

```

```

--R      *
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      |- - \|x log(-----)
--R      \| b c x + b
--R      +
--R      4 3 4 3 2 2 3
--R      (- 1890A c + 1050B b c )x + (- 3150A b c + 1750B b c )x
--R      +
--R      2 2 3 2 3 4 4
--R      (- 1008A b c + 560B b c )x + (144A b c - 80B b )x - 48A b
--R      /
--R      5 2 4 6 3 7 2 +-+
--R      (120b c x + 240b c x + 120b x )\|x
--R      ,
--R      4 3 4 3 2 2 3
--R      (- 945A c + 525B b c )x + (- 1890A b c + 1050B b c )x
--R      +
--R      2 2 3 2
--R      (- 945A b c + 525B b c )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      |c +-+ c\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|b +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      \|b
--R      +
--R      4 3 4 3 2 2 3
--R      (- 945A c + 525B b c )x + (- 1575A b c + 875B b c )x
--R      +
--R      2 2 3 2 3 4 4
--R      (- 504A b c + 280B b c )x + (72A b c - 40B b )x - 24A b
--R      /
--R      5 2 4 6 3 7 2 +-+
--R      (60b c x + 120b c x + 60b x )\|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1086

```

--S 1087 of 1407

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

+----+

```

--R
--R
--R      | c +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      (63A c - 35B b c) |- - \|b log(-----)
--R      \| b c x + b
--R
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|c \|x
--R      (126A c - 70B b c)\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R      5 +-+
--R      8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087

```

```

--S 1088 of 1407
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1088

```

```

--S 1089 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ \|c \|x
--R      (63A c - 35B b c)\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ |c c\|x
--R      (- 63A c + 35B b c)\|b |- atan(-----)
--R      \|b +-+
--R      |c
--R      b |-
--R      \|b
--R
--R      /
--R      5 +-+
--R      4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1407

```

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

```
)clear all
```

```

--S 1091 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R B x + A
--R (1) -----
--R      3 7      2 6      2 5      3 4      +-+
--R      (c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x )\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1407
r0:=9/28*(7*b*B-11*A*c)/(b^3*c*x^(7/2))-9/20*(7*b*B-11*A*c)/(b^4*x^(5/2))+
3/4*c*(7*b*B-11*A*c)/(b^5*x^(3/2))+1/2*(-b*B+A*c)/(b*c*x^(7/2)*
(b+c*x)^2)+1/4*(-7*b*B+11*A*c)/(b^2*c*x^(7/2)*(b+c*x))-
9/4*c^(5/2)*(7*b*B-11*A*c)*atan(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(b))/b^(13/2)-
9/4*c^2*(7*b*B-11*A*c)/(b^6*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (3465A c - 2205B b c )x + (6930A b c - 4410B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3
--R      (3465A b c - 2205B b c )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|c \|x
--R      \|c \|x atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (3465A c - 2205B b c )x + (5775A b c - 3675B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (1848A b c - 1176B b c )x + (- 264A b c + 168B b c )x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (88A b c - 56B b )x - 40A b
--R      *

```

```

--R      +-+
--R      \|b
--R /
--R      6 2 5      7 4      8 3 +-+ +-+
--R      (140b c x + 280b c x + 140b x)\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

```

```

--S 1093 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (3465A c - 2205B b c )x + (6930A b c - 4410B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3
--R      (3465A b c - 2205B b c )x
--R      *
--R      +----+
--R      | c +-+
--R      +----+ 2b |- - \|x + c x - b
--R      | c +-+ \| b
--R      |- - \|x log(-----)
--R      \| b      c x + b
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (6930A c - 4410B b c )x + (11550A b c - 7350B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (3696A b c - 2352B b c )x + (- 528A b c + 336B b c )x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (176A b c - 112B b )x - 80A b
--R      /
--R      6 2 5      7 4      8 3 +-+
--R      (280b c x + 560b c x + 280b x)\|x
--R      ,
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (3465A c - 2205B b c )x + (6930A b c - 4410B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3
--R      (3465A b c - 2205B b c )x
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |c +-+ c\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|b      +-+

```

```

--R          |c
--R         b |-
--R        \|b
--R      +
--R          5          4 5          4          2 3 4
--R      (3465A c - 2205B b c )x + (5775A b c - 3675B b c )x
--R      +
--R          2 3          3 2 3          3 2          4 2
--R      (1848A b c - 1176B b c )x + (- 264A b c + 168B b c)x
--R      +
--R          4          5          5
--R      (88A b c - 56B b )x - 40A b
--R      /
--R          6 2 5          7 4          8 3 +-+
--R      (140b c x + 280b c x + 140b x )\|x
--R      ]
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1093

```

--S 1094 of 1407

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +----+
--R          | c +-+
--R          +----+ 2b |- - \|x + c x - b
--R          3      2 | c +-+  \| b
--R      (99A c - 63B b c ) |- - \|b log(-----)
--R          \| b          c x + b
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          3      2 +-+  \|c \|x
--R      (- 198A c + 126B b c )\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|b
--R      /
--R          6 +-+
--R      8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

--S 1095 of 1407

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1407
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3      2 +-+  \|c \|x
--R      (- 99A c  + 63B b c )\|c atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          3      2 +-+ |c  c\|x
--R      (99A c  - 63B b c )\|b |- atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     |c
--R                                     b |-
--R                                     \|b
--R
--R      /
--R          6 +-+
--R          4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1407
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1097

```

)clear all

```

--S 1098 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4      3 +-+ |  2
--R      (1)  (B x  + A x )\|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1407
r0:=-256/45045*b^4*(10*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^6*x^(3/2))+
16/1287*b*(10*b*B-13*A*c)*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^3-2/143*
(10*b*B-13*A*c)*x^(5/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+2/13*B*x^(7/2)*(b*x+
c*x^2)^(3/2)/c+128/15015*b^3*(10*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/
(c^5*sqrt(x))-32/3003*b^2*(10*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      6930B c x + (8190A c + 630B b c )x + (910A b c - 700B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 1040A b c + 800B b c )x + (1248A b c - 960B b c )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 1664A b c + 1280B b c)x + 3328A b c - 2560B b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      45045c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6 6      6      5 5
--R      27720B c x + (32760A c + 2520B b c )x
--R      +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (3640A b c - 2800B b c )x + (- 4160A b c + 3200B b c )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (4992A b c - 3840B b c )x + (- 6656A b c + 5120B b c)x
--R      +
--R      5      6
--R      13312A b c - 10240B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      7      6
--R      (3465B + 4095A)c + ((3780B + 4550A)b + 55440B + 65520A)c
--R      +
--R      2      5
--R      ((- 35B - 65A)b + (5040B + 7280A)b)c
--R      +
--R      3      2 4
--R      ((50B + 104A)b + (- 5600B - 8320A)b )c

```



```

--R      +
--R      4      3 3
--R      ((- 80B - 208A)b + (6400B + 9984A)b )c
--R      +
--R      5      4 2
--R      ((160B + 832A)b + (- 7680B - 13312A)b )c
--R      +
--R      6      5      7      6
--R      ((- 640B + 1664A)b + (10240B + 26624A)b )c - 1280B b - 20480B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      6
--R      180180c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1407

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      7      6
--R      (3465B + 4095A)c + ((3780B + 4550A)b + 55440B + 65520A)c
--R      +
--R      2      5
--R      ((- 35B - 65A)b + (5040B + 7280A)b)c
--R      +
--R      3      2 4
--R      ((50B + 104A)b + (- 5600B - 8320A)b )c
--R      +
--R      4      3 3
--R      ((- 80B - 208A)b + (6400B + 9984A)b )c
--R      +
--R      5      4 2
--R      ((160B + 832A)b + (- 7680B - 13312A)b )c
--R      +
--R      6      5      7      6
--R      ((- 640B + 1664A)b + (10240B + 26624A)b )c - 1280B b - 20480B b
--R      /
--R      6
--R      180180c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

```

```

--S 1102 of 1407

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

```
--R
--E 1102                                     Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 1103 of 1407
```

```
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          3      2  +-+ |  2
--R   (1)  (B x  + A x )\|x \|c x  + b x
```

```
--R
```

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

```
--E 1103
```

```
--S 1104 of 1407
```

```
r0:=32/3465*b^3*(8*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^5*x^(3/2))-2/99*(8*b*B-
11*A*c)*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+2/11*B*x^(5/2)*(b*x+_
c*x^2)^(3/2)/c-16/1155*b^2*(8*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^4*_
sqrt(x))+4/231*b*(8*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c^3
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      630B c x  + (770A c  + 70B b c )x  + (110A b c  - 80B b c )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 132A b c  + 96B b c )x  + (176A b c  - 128B b c )x - 352A b c  + 256B b
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R          5 +-+
--R      3465c \|x
```

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

```
--E 1104
```

```
--S 1105 of 1407
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      2520B c x  + (3080A c  + 280B b c )x  + (440A b c  - 320B b c )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (- 528A b c  + 384B b c )x  + (704A b c  - 512B b c )x - 1408A b c
--R      +
--R          5
```

```

--R      1024B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|x \|c x  + b x
--R      +
--R      6
--R      (- 315B - 385A)c  + ((- 350B - 440A)b - 5040B - 6160A)c  5
--R      +
--R      2
--R      ((5B + 11A)b  + (- 560B - 880A)b)c  4
--R      +
--R      3
--R      ((- 8B - 22A)b  + (640B + 1056A)b )c  2 3
--R      +
--R      4
--R      ((16B + 88A)b  + (- 768B - 1408A)b )c  3 2
--R      +
--R      5
--R      ((- 64B + 176A)b  + (1024B + 2816A)b )c - 128B b  6
--R      - 2048B b  5
--R      *
--R      x
--R      /
--R      5
--R      13860c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1105

```

```

--S 1106 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      6
--R      (- 315B - 385A)c  + ((- 350B - 440A)b - 5040B - 6160A)c  5
--R      +
--R      2
--R      ((5B + 11A)b  + (- 560B - 880A)b)c  4
--R      +
--R      3
--R      ((- 8B - 22A)b  + (640B + 1056A)b )c  2 3
--R      +
--R      4
--R      ((16B + 88A)b  + (- 768B - 1408A)b )c  3 2
--R      +
--R      5
--R      ((- 64B + 176A)b  + (1024B + 2816A)b )c - 128B b  6
--R      - 2048B b  5
--R      /
--R      5
--R      13860c

```

```
--R
--E 1106 Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1107 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--E 1107 Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 1108 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R +-----+
--R      2      +-+ | 2
--R (1) (B x + A x)\|x \|c x + b x
--R
--E 1108 Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1109 of 1407
r0:=-16/315*b^2*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^4*x^(3/2))+
2/9*B*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+8/105*b*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+
c*x^2)^(3/2)/(c^3*sqrt(x))-2/21*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)*
sqrt(x)/c^2
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      70B c x + (90A c + 10B b c )x + (18A b c - 12B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 24A b c + 16B b c )x + 48A b c - 32B b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      315c \|x
--R
--E 1109 Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1110 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R (3)
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      140B c x + (180A c + 20B b c )x + (36A b c - 24B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 48A b c + 32B b c)x + 96A b c - 64B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      5      4
--R      (35B + 45A)c + ((40B + 54A)b + 140B + 180A)c
--R      +
--R      2      3      3      2 2
--R      ((- B - 3A)b + (20B + 36A)b)c + ((2B + 12A)b + (- 24B - 48A)b )c
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((- 8B + 24A)b + (32B + 96A)b )c - 16B b - 64B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      4
--R      630c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1407

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      5      4
--R      (35B + 45A)c + ((40B + 54A)b + 140B + 180A)c
--R      +
--R      2      3      3      2 2
--R      ((- B - 3A)b + (20B + 36A)b)c + ((2B + 12A)b + (- 24B - 48A)b )c
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((- 8B + 24A)b + (32B + 96A)b )c - 16B b - 64B b
--R      /
--R      4
--R      630c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```

--S 1112 of 1407

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1112

```

```
)clear all
```

```

--S 1113 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R (1) (B x + A)\|x \|c x + b x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1113

```

```

--S 1114 of 1407
r0:=4/105*b*(4*b*B-7*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^3*x^(3/2))-2/35*(4*b*B-
7*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^2*sqrt(x))+2/7*B*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)/c
--R
--R
--R (2)
--R          3 3          3          2 2          2          2          2
--R      30B c x + (42A c + 6B b c )x + (14A b c - 8B b c)x - 28A b c
--R
--R      +
--R          3
--R      16B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      /
--R          3 +-+
--R      105c \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1114

```

```

--S 1115 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3          3          2 2          2          2          2
--R      120B c x + (168A c + 24B b c )x + (56A b c - 32B b c)x - 112A b c
--R
--R      +
--R          3
--R      64B b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2

```

```

--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      4 3
--R      (15B + 21A)c + ((18B + 28A)b + 240B + 336A)c
--R      +
--R      2 2 3 2
--R      ((- B - 7A)b + (48B + 112A)b)c + ((4B - 14A)b + (- 64B - 224A)b )c
--R      +
--R      4 3
--R      8B b + 128B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      3
--R      420c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1115

```

```

--S 1116 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4 3
--R      (15B + 21A)c + ((18B + 28A)b + 240B + 336A)c
--R      +
--R      2 2 3 2
--R      ((- B - 7A)b + (48B + 112A)b)c + ((4B - 14A)b + (- 64B - 224A)b )c
--R      +
--R      4 3
--R      8B b + 128B b
--R      /
--R      3
--R      420c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1117

```

```
)clear all
```

```

--S 1118 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1)  -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1118

```

```

--S 1119 of 1407
r0:=-2/15*(2*b*B-5*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c^2*x^(3/2))+2/5*B*(b*x+_
c*x^2)^(3/2)/(c*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2      2 |  2
--R      (6B c x  + (10A c  + 2B b c)x + 10A b c - 4B b )\|c x  + b x
--R (2)  -----
--R          2 +-+
--R          15c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          2 2      2      2 +-+ |  2
--R      (12B c x  + (20A c  + 4B b c)x + 20A b c - 8B b )\|x \|c x  + b x
--R +
--R          3      2
--R      (- 3B - 5A)c  + ((- 4B - 10A)b - 12B - 20A)c
--R +
--R          2      3      2
--R      ((B - 5A)b  + (- 4B - 20A)b)c + 2B b  + 8B b
--R *
--R      x
--R /
--R      2
--R      30c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1120

```

```

--S 1121 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R

```



```

--R (4)
--R          3
--R      (- 3B - 5A)c + ((- 4B - 10A)b - 12B - 20A)c
--R      +
--R          2          3          2
--R      ((B - 5A)b + (- 4B - 20A)b)c + 2B b + 8B b
--R      /
--R          2
--R      30c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

```

```

--S 1122 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1122

```

)clear all

```

--S 1123 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x + b x
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1123

```

```

--S 1124 of 1407
r0:=2/3*B*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c*x^(3/2))-2*A*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/_
sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(b)+2*A*sqrt(b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+          +-----+
--R          +-+ +-+          \|b \|x          |  2
--R      - 6A c\|b \|x atanh(-----) + (2B c x + 6A c + 2B b)\|c x + b x
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x + b x
--R -----
--R          +-+
--R          3c\|x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124
```

```
--S 1125 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1125
```

```
--S 1126 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1126
```

```
--S 1127 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1127
```

```
)clear all
```

```
--S 1128 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R  (1) -----
--R          2 +-+
--R         x \|x
```

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

```
--E 1128
```

```
--S 1129 of 1407
r0:=-A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(5/2))-(2*b*B+A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(b)+(2*b*B+A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*sqrt(x))
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-----+
--R          +-+          \|b \|x          +-+ |  2
--R      (- A c - 2B b)x\|x atanh(-----) + (2B x - A)\|b \|c x  + b x
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|c x  + b x
--R  (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          x\|b \|x
```

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

```
--E 1129
```

```
--S 1130 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1130
```

```
--S 1131 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1131
```

```
--S 1132 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1132
```

```
)clear all
```

```
--S 1133 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          3 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1133
```

```
--S 1134 of 1407
r0:=-1/2*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(7/2))-1/4*c*(4*b*B-A*c)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(3/2)-1/4*(4*b*B-A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b*x^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R          2          2 +-+          +-+ +-+
--R          (A c  - 4B b c)x \|x atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R +
--R                                     +-----+
--R                                     +-+ |  2
--R          ((- A c - 4B b)x - 2A b)\|b \|c x  + b x
--R /
--R          2 +-+ +-+
--R          4b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1134
```

```
--S 1135 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1135
```

```
--S 1136 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1136
```

```
--S 1137 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1137
```

```
)clear all
```

```
--S 1138 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/x^(9/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (B x + A)\|c x  + b x
--R (1)  -----
--R          4 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1138
```

```
--S 1139 of 1407
r0:=-1/3*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(9/2))+1/8*c^2*(2*b*B-A*c)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(5/2)-1/4*(2*b*B-A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^(5/2))-1/8*c*(2*b*B-A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b^2*x^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R      (- 3A c  + 6B b c )x \|x atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2          2          2          2 +-+ |  2
--R      ((3A c  - 6B b c)x  + (- 2A b c - 12B b )x - 8A b )\|b \|c x  + b x
--R /
--R      2 3 +-+ +-+
--R      24b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1139
```

```
--S 1140 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
```

--E 1140

--S 1141 of 1407

--m0:=a0-r0

--E 1141

--S 1142 of 1407

--d0:=D(m0,x)

--E 1142

)clear all

--S 1143 of 1407

t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)

--R

--R

--R +-----+
--R 5 4 3 +-+ | 2
--R (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x)\|x \|c x + b x

--R Type: Expression(Integer)

--E 1143

--S 1144 of 1407

r0:=-256/45045*b^4*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^6*x^(5/2))+
128/9009*b^3*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^5*x^(3/2))-2/39*_
(2*b*B-3*A*c)*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c^2+2/15*B*x^(5/2)*(b*x+_
c*x^2)^(5/2)/c-32/1287*b^2*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^4*_
sqrt(x))+16/429*b*(2*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)/c^3

--R

--R

--R (2)

--R 7 7 7 6 6 6 2 5 5
--R 6006B c x + (6930A c + 7392B b c)x + (8820A b c + 126B b c)x

--R +
--R 2 5 3 4 4 3 4 4 3 3
--R (210A b c - 140B b c)x + (- 240A b c + 160B b c)x

--R +
--R 4 3 5 2 2 5 2 6 6
--R (288A b c - 192B b c)x + (- 384A b c + 256B b c)x + 768A b c

--R +
--R 7
--R - 512B b

--R *

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

--R /

--R 6 +-+
--R 45045c \|x

--R

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1144

--S 1145 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned} & (3) \\ & \frac{\begin{aligned} & 30030B c^7 x^7 + (34650A c^7 + 36960B b c^6) x^6 \\ & + (44100A b c^6 + 630B b^2 c^5) x^5 + (1050A b^2 c^5 - 700B b^3 c^4) x^4 \\ & + (-1200A b^3 c^4 + 800B b^4 c^3) x^3 + (1440A b^4 c^3 - 960B b^5 c^2) x^2 \\ & + (-1920A b^5 c^2 + 1280B b^6 c) x + 3840A b^6 c - 2560B b^7 \end{aligned}}{\begin{aligned} & \sqrt{x} \sqrt{c x^2 + b x} \\ & + (3003B + 3465A) c^8 + ((6699B + 7875A) b + 75075B + 86625A) c^7 \\ & + ((3759B + 4515A) b^2 + (92400B + 110250A) b) c^6 \\ & + ((-7B - 15A) b^3 + (1575B + 2625A) b^2) c^5 \\ & + ((10B + 24A) b^4 + (-1750B - 3000A) b^3) c^4 \\ & + ((-16B - 48A) b^5 + (2000B + 3600A) b^4) c^3 \\ & + ((32B + 192A) b^6 + (-2400B - 4800A) b^5) c^2 \\ & + ((-128B + 384A) b^7 + (3200B + 9600A) b^6) c - 256B b^8 - 6400B b^7 \end{aligned}} \end{aligned}$$

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

--E 1145

```

--S 1146 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      8
--R      (3003B + 3465A)c + ((6699B + 7875A)b + 75075B + 86625A)c
--R      +
--R      2
--R      ((3759B + 4515A)b + (92400B + 110250A)b)c
--R      +
--R      3
--R      2 5
--R      ((- 7B - 15A)b + (1575B + 2625A)b )c
--R      +
--R      4
--R      3 4
--R      ((10B + 24A)b + (- 1750B - 3000A)b )c
--R      +
--R      5
--R      4 3
--R      ((- 16B - 48A)b + (2000B + 3600A)b )c
--R      +
--R      6
--R      5 2
--R      ((32B + 192A)b + (- 2400B - 4800A)b )c
--R      +
--R      7
--R      6
--R      8
--R      7
--R      ((- 128B + 384A)b + (3200B + 9600A)b )c - 256B b - 6400B b
--R /
--R      6
--R      225225c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1146

```

```

--S 1147 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1147

```

)clear all

```

--S 1148 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      3      2 +-+ | 2
--R      (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x )\|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1148

--S 1149 of 1407

```

r0:=32/15015*b^3*(8*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^5*x^(5/2))-
16/3003*b^2*(8*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^4*x^(3/2))+
2/13*B*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+4/429*b*(8*b*B-13*A*c)*(b*x+
c*x^2)^(5/2)/(c^3*sqrt(x))-2/143*(8*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)*
sqrt(x)/c^2

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      2310B c x + (2730A c + 2940B b c )x + (3640A b c + 70B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (130A b c - 80B b c )x + (- 156A b c + 96B b c )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (208A b c - 128B b c)x - 416A b c + 256B b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 +-+
--R      15015c \|x

```

Type: Expression(Integer)

--E 1149

--S 1150 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      6930B c x + (8190A c + 8820B b c )x + (10920A b c + 210B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (390A b c - 240B b c )x + (- 468A b c + 288B b c )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (624A b c - 384B b c)x - 1248A b c + 768B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      7      6
--R      (- 1155B - 1365A)c + ((- 2625B - 3185A)b - 10395B - 12285A)c
--R      +

```



```

--R          2          5
--R      ((- 1505B - 1885A)b + (- 13230B - 16380A)b)c
--R      +
--R          3          2 4
--R      ((5B + 13A)b + (- 315B - 585A)b )c
--R      +
--R          4          3 3
--R      ((- 8B - 26A)b + (360B + 702A)b )c
--R      +
--R          5          4 2
--R      ((16B + 104A)b + (- 432B - 936A)b )c
--R      +
--R          6          5          7          6
--R      ((- 64B + 208A)b + (576B + 1872A)b )c - 128B b - 1152B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R          5
--R      45045c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1150

```

```

--S 1151 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          7          6
--R      (- 1155B - 1365A)c + ((- 2625B - 3185A)b - 10395B - 12285A)c
--R      +
--R          2          5
--R      ((- 1505B - 1885A)b + (- 13230B - 16380A)b)c
--R      +
--R          3          2 4
--R      ((5B + 13A)b + (- 315B - 585A)b )c
--R      +
--R          4          3 3
--R      ((- 8B - 26A)b + (360B + 702A)b )c
--R      +
--R          5          4 2
--R      ((16B + 104A)b + (- 432B - 936A)b )c
--R      +
--R          6          5          7          6
--R      ((- 64B + 208A)b + (576B + 1872A)b )c - 128B b - 1152B b
--R      /
--R          5
--R      45045c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1152

```

```
)clear all
```

```

--S 1153 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R +-----+
--R      3      2      +-+ | 2
--R (1) (B c x + (A c + B b)x + A b x)\|x \|c x + b x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1407
r0:=-16/3465*b^2*(6*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^4*x^(5/2))+
8/693*b*(6*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^3*x^(3/2))-
2/99*(6*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^2*sqrt(x))+
2/11*B*(b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)/c
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      630B c x + (770A c + 840B b c )x + (1100A b c + 30B b c )x
--R
--R +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (66A b c - 36B b c )x + (- 88A b c + 48B b c)x + 176A b c - 96B b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R /
--R      4 +-+
--R      3465c \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      1890B c x + (2310A c + 2520B b c )x + (3300A b c + 90B b c )x

```

```

--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (198A b c - 108B b c )x + (- 264A b c + 144B b c)x + 528A b c
--R      +
--R      5
--R      - 288B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      6      5
--R      (- 315B - 385A)c + ((- 735B - 935A)b - 2835B - 3465A)c
--R      +
--R      2      4
--R      ((- 435B - 583A)b + (- 3780B - 4950A)b)c
--R      +
--R      3      2 3
--R      ((3B + 11A)b + (- 135B - 297A)b )c
--R      +
--R      4      3 2
--R      ((- 6B - 44A)b + (162B + 396A)b )c
--R      +
--R      5      4      6      5
--R      ((24B - 88A)b + (- 216B - 792A)b )c + 48B b + 432B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      4
--R      10395c x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R      (4)
--R      6      5
--R      (- 315B - 385A)c + ((- 735B - 935A)b - 2835B - 3465A)c
--R      +
--R      2      4
--R      ((- 435B - 583A)b + (- 3780B - 4950A)b)c
--R      +
--R      3      2 3
--R      ((3B + 11A)b + (- 135B - 297A)b )c
--R      +
--R      4      3 2
--R      ((- 6B - 44A)b + (162B + 396A)b )c
--R      +

```

```

--R          5          4          6          5
--R      ((24B - 88A)b + (- 216B - 792A)b )c + 48B b + 432B b
--R /
--R          4
--R      10395c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1157

```

```
)clear all
```

```

--S 1158 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/sqrt(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          3          2          |  2
--R      (B c x + (A c + B b)x + A b x)\|c x + b x
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1158

```

```

--S 1159 of 1407
r0:=4/315*b*(4*b*B-9*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^3*x^(5/2))-
2/63*(4*b*B-9*A*c)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c^2*x^(3/2))+
2/9*B*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          4 4          4          3 3          3          2 2 2
--R      70B c x + (90A c + 100B b c )x + (144A b c + 6B b c )x
--R +
--R          2 2          3          3          4
--R      (18A b c - 8B b c )x - 36A b c + 16B b
--R *
--R          +-----+
--R          |  2
--R      \|c x + b x
--R /
--R          3 +-+
--R      315c \|x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 1159

--S 1160 of 1407
 a0:=integrate(t0,x)

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

$$\frac{\begin{aligned} & 70B^4 c^4 x^4 + (90A^4 c^4 + 100B^3 c^3)x^3 + (144A^3 b c^3 + 6B^2 c^2)x^2 \\ & + (18A^2 b^2 c^2 - 8B^3 b c^3)x - 36A^3 b c^4 + 16B^4 b^4 \\ & * \sqrt{x} \sqrt{c x^2 + b x} \\ & + \frac{(-35B^5 - 45A)c^5 + ((-85B - 117A)b - 35B - 45A)c^4}{((-53B - 81A)b^2 + (-50B - 72A)b^3 c + (B + 9A)b^3 + (-3B - 9A)b^2)c^2} \\ & + \frac{((-4B + 18A)b^4 + (4B + 18A)b^3)c - 8B^5 b - 8B^4 b^4}{315c^3 x} \end{aligned}}{315c^3 x}$$

--R
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 1160

--S 1161 of 1407
 m0:=a0-r0

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

$$\frac{\begin{aligned} & (-35B^5 - 45A)c^5 + ((-85B - 117A)b - 35B - 45A)c^4 \\ & + ((-53B - 81A)b^2 + (-50B - 72A)b^3 c + (B + 9A)b^3 + (-3B - 9A)b^2)c^2 \\ & + ((-4B + 18A)b^4 + (4B + 18A)b^3)c - 8B^5 b - 8B^4 b^4 \end{aligned}}{315c^3}$$

--R


```

--R
--R (3)
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      30B c x + (42A c + 48B b c )x + (84A b c + 6B b c)x + 42A b c
--R      +
--R      3
--R      - 12B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      4      3
--R      (- 5B - 7A)c + ((- 13B - 21A)b - 45B - 63A)c
--R      +
--R      2      2      3      2
--R      ((- 9B - 21A)b + (- 72B - 126A)b)c + ((B - 7A)b + (- 9B - 63A)b )c
--R      +
--R      4      3
--R      2B b + 18B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      2
--R      105c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1165

```

```

--S 1166 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      3
--R      (- 5B - 7A)c + ((- 13B - 21A)b - 45B - 63A)c
--R      +
--R      2      2      3      2
--R      ((- 9B - 21A)b + (- 72B - 126A)b)c + ((B - 7A)b + (- 9B - 63A)b )c
--R      +
--R      4      3
--R      2B b + 18B b
--R      /
--R      2
--R      105c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1167

```

```
)clear all
```

```

--S 1168 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R          (B c x  + (A c + B b)x + A b)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1168

```

```

--S 1169 of 1407
r0:=2/3*A*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(3/2)+2/5*B*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(c*x^(5/2))-
2*A*b^(3/2)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))+2*A*b*sqrt(b*x+_
c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R - 30A b c\|b \|x atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|c x  + b x
--R +
--R          +-----+
--R          2 2      2      2 |  2
--R          (6B c x  + (10A c  + 12B b c)x + 40A b c + 6B b )\|c x  + b x
--R /
--R          +-+
--R          15c\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1169

```

```

--S 1170 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1170

```

```

--S 1171 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1171

```


--S 1177 of 1407

--d0:=D(m0,x)

--E 1177

)clear all

--S 1178 of 1407

t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(9/2)

--R

--R

$$(1) \frac{(B^2 c x^2 + (A c^2 + B^2 b)x + A^2 b)\sqrt{c x^2 + b x}}{x^3 \sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1178

--S 1179 of 1407

r0:=-1/4*(4*b*B+A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(5/2))-1/2*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_ (b*x^(9/2))-3/4*c*(4*b*B+A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/_ sqrt(b)+3/4*c*(4*b*B+A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*sqrt(x))

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(-3A^2 c^2 - 12B^2 b c)x \sqrt{x} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right) + (8B^2 c x^2 + (-5A^2 c - 4B^2 b)x - 2A^2 b)\sqrt{b} \sqrt{c x^2 + b x}}{4x \sqrt{b} \sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1179

--S 1180 of 1407

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1180

--S 1181 of 1407

--m0:=a0-r0

--E 1181

--E 1186

--S 1187 of 1407

--d0:=D(m0,x)

--E 1187

)clear all

--S 1188 of 1407

t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(13/2)

--R

--R

--R

--R

--R (1)
$$\frac{(B^2 c x^2 + (A c^2 + B^2 b)x + A^2 b)\sqrt{c x^2 + b x}}{x^5 \sqrt{x}}$$

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1188

--S 1189 of 1407

r0:=-1/24*(8*b*B-3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(9/2))-1/4*A*(b*x+_
c*x^2)^(5/2)/(b*x^(13/2))+1/64*c^3*(8*b*B-3*A*c)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(5/2)-1/32*c*(8*b*B-3*A*c)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/(b*x^(5/2))-1/64*c^2*(8*b*B-3*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*x^(3/2))

--R

--R

--R (2)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 1189

Type: Expression(Integer)


```

--R          +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|b \|c x  + b x
--R /
--R      3 5 +-+ +-+
--R      640b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1195

```

```

--S 1196 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1197

```

```

)clear all

```

```

--S 1198 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R
--R          +-----+
--R      2 6      2      5      2 4      2 3 +-+ |  2
--R      (B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x  + A b x )\|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1407
r0:=-256/765765*b^4*(10*b*B-17*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^6*x^(7/2))+
128/109395*b^3*(10*b*B-17*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^5*x^(5/2))-
32/12155*b^2*(10*b*B-17*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^4*x^(3/2))+
2/17*B*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c+16/3315*b*(10*b*B-17*A*c)*
(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^3*sqrt(x))-2/255*(10*b*B-17*A*c)*(b*x+
c*x^2)^(7/2)*sqrt(x)/c^2

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8 8      8      7 7
--R      90090B c x  + (102102A c  + 210210B b c )x
--R      +
--R      7      2 6 6      2 6      3 5 5
--R      (243474A b c  + 127050B b c )x  + (152082A b c  + 630B b c )x
--R      +

```

```

--R          3 5          4 4 4          4 4          5 3 3
--R      (1190A b c - 700B b c )x + (- 1360A b c + 800B b c )x
--R      +
--R          5 3          6 2 2          6 2          7          7
--R      (1632A b c - 960B b c )x + (- 2176A b c + 1280B b c )x + 4352A b c
--R      +
--R          8
--R      - 2560B b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R          6 +-+
--R      765765c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          8 8          8          7 7
--R      450450B c x + (510510A c + 1051050B b c )x
--R      +
--R          7          2 6 6          2 6          3 5 5
--R      (1217370A b c + 635250B b c )x + (760410A b c + 3150B b c )x
--R      +
--R          3 5          4 4 4          4 4          5 3 3
--R      (5950A b c - 3500B b c )x + (- 6800A b c + 4000B b c )x
--R      +
--R          5 3          6 2 2          6 2          7
--R      (8160A b c - 4800B b c )x + (- 10880A b c + 6400B b c )x
--R      +
--R          7          8
--R      21760A b c - 12800B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R          9          8
--R      (45045B + 51051A)c + ((150150B + 172788A)b + 1126125B + 1276275A)c
--R      +
--R          2          7
--R      ((168630B + 197778A)b + (2627625B + 3043425A)b)c
--R      +
--R          3          2 6
--R      ((63840B + 76636A)b + (1588125B + 1901025A)b )c

```

```

--R      +
--R      4      3 5
--R      ((- 35B - 85A)b + (7875B + 14875A)b )c
--R      +
--R      5      4 4
--R      ((50B + 136A)b + (- 8750B - 17000A)b )c
--R      +
--R      6      5 3
--R      ((- 80B - 272A)b + (10000B + 20400A)b )c
--R      +
--R      7      6 2
--R      ((160B + 1088A)b + (- 12000B - 27200A)b )c
--R      +
--R      8      7      9      8
--R      ((- 640B + 2176A)b + (16000B + 54400A)b )c - 1280B b - 32000B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      6
--R      3828825c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1200

```

```

--S 1201 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      9      8
--R      (45045B + 51051A)c + ((150150B + 172788A)b + 1126125B + 1276275A)c
--R      +
--R      2      7
--R      ((168630B + 197778A)b + (2627625B + 3043425A)b )c
--R      +
--R      3      2 6
--R      ((63840B + 76636A)b + (1588125B + 1901025A)b )c
--R      +
--R      4      3 5
--R      ((- 35B - 85A)b + (7875B + 14875A)b )c
--R      +
--R      5      4 4
--R      ((50B + 136A)b + (- 8750B - 17000A)b )c
--R      +
--R      6      5 3
--R      ((- 80B - 272A)b + (10000B + 20400A)b )c
--R      +
--R      7      6 2
--R      ((160B + 1088A)b + (- 12000B - 27200A)b )c
--R      +
--R      8      7      9      8

```



```

--R      ((- 640B + 2176A)b + (16000B + 54400A)b )c - 1280B b - 32000B b
--R /
--R      6
--R      3828825c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1201

```

```

--S 1202 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1202

```

```
)clear all
```

```

--S 1203 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x)
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      +-----+
--R      2 5      2      4      2 3      2 2 +-+ | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|x \|c x + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 1407
r0:=32/45045*b^3*(8*b*B-15*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^5*x^(7/2))-
16/6435*b^2*(8*b*B-15*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^4*x^(5/2))+
4/715*b*(8*b*B-15*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^3*x^(3/2))-
2/195*(8*b*B-15*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^2*sqrt(x))+
2/15*B*(b*x+c*x^2)^(7/2)*sqrt(x)/c
--R
--R
--R      (2)
--R      7 7      7      6 6      6      2 5 5
--R      6006B c x + (6930A c + 14322B b c )x + (17010A b c + 8946B b c )x
--R
--R      +
--R      2 5      3 4 4      3 4      4 3 3
--R      (11130A b c + 70B b c )x + (150A b c - 80B b c )x
--R
--R      +
--R      4 3      5 2 2      5 2      6      6      7
--R      (- 180A b c + 96B b c )x + (240A b c - 128B b c)x - 480A b c + 256B b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R /

```

```

--R      5 +-+
--R      45045c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1204

```

```

--S 1205 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      7      6 6
--R      24024B c x + (27720A c + 57288B b c )x
--R      +
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (68040A b c + 35784B b c )x + (44520A b c + 280B b c )x
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (600A b c - 320B b c )x + (- 720A b c + 384B b c )x
--R      +
--R      5 2      6      6      7
--R      (960A b c - 512B b c)x - 1920A b c + 1024B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      8      7
--R      (3003B + 3465A)c + ((10164B + 11970A)b + 48048B + 55440A)c
--R      +
--R      2      6
--R      ((11634B + 14070A)b + (114576B + 136080A)b)c
--R      +
--R      3      2 5
--R      ((4508B + 5640A)b + (71568B + 89040A)b )c
--R      +
--R      4      3 4
--R      ((- 5B - 15A)b + (560B + 1200A)b )c
--R      +
--R      5      4 3
--R      ((8B + 30A)b + (- 640B - 1440A)b )c
--R      +
--R      6      5 2
--R      ((- 16B - 120A)b + (768B + 1920A)b )c
--R      +
--R      7      6      8      7
--R      ((64B - 240A)b + (- 1024B - 3840A)b )c + 128B b + 2048B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      5

```



```

--R      2 5      2      4      2 3      2 2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x )\|c x + b x
--R (1) -----
--R                                     +-+
--R                                    \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1407
r0:=-16/9009*b^2*(6*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^4*x^(7/2))+
8/1287*b*(6*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^3*x^(5/2))-
2/143*(6*b*B-13*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^2*x^(3/2))+
2/13*B*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      1386B c x + (1638A c + 3402B b c )x + (4186A b c + 2226B b c )x
--R +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (2938A b c + 30B b c )x + (78A b c - 36B b c )x
--R +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 104A b c + 48B b c)x + 208A b c - 96B b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R /
--R      4 +-+
--R      9009c \|x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      6      5 5
--R      6930B c x + (8190A c + 17010B b c )x
--R +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (20930A b c + 11130B b c )x + (14690A b c + 150B b c )x
--R +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5      5
--R      (390A b c - 180B b c )x + (- 520A b c + 240B b c)x + 1040A b c
--R +
--R      6
--R      - 480B b

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|x \|c x  + b x
--R      +
--R      7
--R      (693B + 819A)c  + ((2394B + 2912A)b + 17325B + 20475A)c
--R      +
--R      2
--R      ((2814B + 3562A)b  + (42525B + 52325A)b )c
--R      +
--R      3
--R      ((1128B + 1508A)b  + (27825B + 36725A)b )c
--R      +
--R      4
--R      ((- 3B - 13A)b  + (375B + 975A)b )c
--R      +
--R      5
--R      ((6B + 52A)b  + (- 450B - 1300A)b )c
--R      +
--R      6
--R      ((- 24B + 104A)b  + (600B + 2600A)b )c - 48B b  - 1200B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      4
--R      45045c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1210

```

--S 1211 of 1407

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      7
--R      (693B + 819A)c  + ((2394B + 2912A)b + 17325B + 20475A)c
--R      +
--R      2
--R      ((2814B + 3562A)b  + (42525B + 52325A)b )c
--R      +
--R      3
--R      ((1128B + 1508A)b  + (27825B + 36725A)b )c
--R      +
--R      4
--R      ((- 3B - 13A)b  + (375B + 975A)b )c
--R      +
--R      5
--R      ((6B + 52A)b  + (- 450B - 1300A)b )c
--R      +

```

```

--R          6          5          7          6
--R      ((- 24B + 104A)b + (600B + 2600A)b )c - 48B b - 1200B b
--R /
--R      4
--R      45045c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1212

```

```
)clear all
```

```

--S 1213 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R
--R          2 4      2      3      2 2      2 2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b x)\|c x + b x
--R (1) -----
--R
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1213

```

```

--S 1214 of 1407
r0:=4/693*b*(4*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^3*x^(7/2))-
2/99*(4*b*B-11*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^2*x^(5/2))+
1/2*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^(3/2))-1/22*(11*A/b-4*B/c)*
(b*x+c*x^2)^(7/2)/x^(3/2)
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      126B c x + (154A c + 322B b c )x + (418A b c + 226B b c )x
--R +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (330A b c + 6B b c )x + (22A b c - 8B b c)x - 44A b c + 16B b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R /
--R      3 +-+

```

```

--R      693c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      378B c x + (462A c + 966B b c )x + (1254A b c + 678B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (990A b c + 18B b c )x + (66A b c - 24B b c)x - 132A b c + 48B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      6      5
--R      (63B + 77A)c + ((224B + 286A)b + 567B + 693A)c
--R      +
--R      2      4
--R      ((274B + 374A)b + (1449B + 1881A)b)c
--R      +
--R      3      2 3
--R      ((116B + 176A)b + (1017B + 1485A)b )c
--R      +
--R      4      3 2
--R      ((- B - 11A)b + (27B + 99A)b )c
--R      +
--R      5      4      6      5
--R      ((4B - 22A)b + (- 36B - 198A)b )c + 8B b + 72B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      3
--R      2079c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1215

```

```

--S 1216 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      6      5
--R      (63B + 77A)c + ((224B + 286A)b + 567B + 693A)c
--R      +
--R      2      4

```

```

--R      (274B + 374A)b + (1449B + 1881A)b)c
--R      +
--R      3      2 3
--R      ((116B + 176A)b + (1017B + 1485A)b )c
--R      +
--R      4      3 2      5      4
--R      ((- B - 11A)b + (27B + 99A)b )c + ((4B - 22A)b + (- 36B - 198A)b )c
--R      +
--R      6      5
--R      8B b + 72B b
--R      /
--R      3
--R      2079c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

```

```

--S 1217 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1217

```

)clear all

```

--S 1218 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1218

```

```

--S 1219 of 1407
r0:=-2/63*(2*b*B-9*A*c)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c^2*x^(7/2))+_
2/9*B*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c*x^(5/2))
--R
--R
--R      (2)
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      14B c x + (18A c + 38B b c )x + (54A b c + 30B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (54A b c + 2B b c)x + 18A b c - 4B b

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R  /
--R      2 +-+
--R      63c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

```

```

--S 1220 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      56B c x  + (72A c  + 152B b c )x  + (216A b c  + 120B b c )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (216A b c  + 8B b c)x  + 72A b c  - 16B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|x \|c x  + b x
--R      +
--R      5      4
--R      (7B + 9A)c  + ((26B + 36A)b + 112B + 144A)c
--R      +
--R      2      3
--R      ((34B + 54A)b  + (304B + 432A)b)c
--R      +
--R      3      2 2
--R      ((16B + 36A)b  + (240B + 432A)b )c
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((- B + 9A)b  + (16B + 144A)b )c - 2B b  - 32B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      2
--R      252c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1220

```

```

--S 1221 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      5      4

```

```

--R      (7B + 9A)c + ((26B + 36A)b + 112B + 144A)c
--R      +
--R      2      3      3      2 2
--R      ((34B + 54A)b + (304B + 432A)b)c + ((16B + 36A)b + (240B + 432A)b )c
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((- B + 9A)b + (16B + 144A)b )c - 2B b - 32B b
--R      /
--R      2
--R      252c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

)clear all

```

--S 1223 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(7/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1223

```

```

--S 1224 of 1407
r0:=2/3*A*b*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(3/2)+2/5*A*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(5/2)+_
2/7*B*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(c*x^(7/2))-2*A*b^(5/2)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))+2*A*b^2*sqrt(b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ +-+      \|b \|x
--R      - 210A b c\|b \|x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +

```

```

--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R      30B c x + (42A c + 90B b c )x + (154A b c + 90B b c)x + 322A b c
--R      +
--R          3
--R      30B b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      +-+
--R      105c\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1225

```

```

--S 1226 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1226

```

```

--S 1227 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1227

```

```

)clear all

```

```

--S 1228 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(9/2)
--R
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (B c x + (A c + 2B b c )x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R      (1) -----
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1407
r0:=1/3*(2*b*B+5*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/x^(3/2)+1/5*(2*b*B+5*A*c)*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^(5/2))-A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^(9/2))-_
b^(3/2)*(2*b*B+5*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))+_
b*(2*b*B+5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+ +-+      \|b \|x
--R      (- 75A b c - 30B b )x\|b \|x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      (6B c x + (10A c + 22B b c)x + (70A b c + 46B b )x - 15A b )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      /
--R      +-+
--R      15x\|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1230

```

```

--S 1231 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1232

```

)clear all

```

--S 1233 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(11/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R      (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1407
r0:=5/12*c*(4*b*B+3*A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(3/2))-1/4*(4*b*B+3*A*c)*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^(7/2))-1/2*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^(11/2))-_
5/4*c*(4*b*B+3*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(b)+_

```

```

5/4*c*(4*b*B+3*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2      2 +-+ +-+      \|b \|x
--R          (- 45A c - 60B b c)x \|b \|x atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R
--R +
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R          (8B c x + (24A c + 56B b c)x + (- 27A b c - 12B b )x - 6A b )
--R
--R *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R
--R /
--R          2 +-+
--R          12x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

```

```

--S 1235 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1235

```

```

--S 1236 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1237

```

```

)clear all

```

```

--S 1238 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(13/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 3      2      2      2      2      2 | 2
--R          (B c x + (A c + 2B b c)x + (2A b c + B b )x + A b )\|c x + b x
--R (1) -----
--R
--R          4 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1407
r0:=-5/24*c*(6*b*B+A*c)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(b*x^(5/2))-1/12*(6*b*B+A*c)*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/(b*x^(9/2))-1/3*A*(b*x+c*x^2)^(7/2)/(b*x^(13/2))-_
5/8*c^2*(6*b*B+A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(b)+_
5/8*c^2*(6*b*B+A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3          2 3 +-+          +-+ +-+
--R          (- 15A c  - 90B b c )x \|x atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          |  2
--R                                          \|c x  + b x
--R
--R +
--R          2 3          2          2          2          2 +-+
--R          (48B c x  + (- 33A c  - 54B b c)x  + (- 26A b c - 12B b )x - 8A b )\|b
--R
--R *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R /
--R          3 +-+ +-+
--R          24x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1240

```

```

--S 1241 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1242

```

```

)clear all

```

```

--S 1243 of 1407
t0:=(A+B*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/x^(15/2)
--R
--R
--R
--R          2 3          2          2          2          2 |  2
--R          (B c x  + (A c  + 2B b c)x  + (2A b c + B b )x + A b )\|c x  + b x
--R (1) -----
--R                                          5 +-+

```



```
--S 1252 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1252
```

```
)clear all
```

```
--S 1253 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
```

```
--R
--R
--R          4      3  +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1253
```

```
--S 1254 of 1407
r0:=4/105*b*(8*b*B-9*A*c)*x^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3-2/63*(8*b*B-9*A*c)*_
x^(5/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+2/9*B*x^(7/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c+_
32/315*b^3*(8*b*B-9*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^5*sqrt(x))-16/315*b^2*_
(8*b*B-9*A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      70B c x  + (90A c  - 80B b c )x  + (- 108A b c  + 96B b c )x
--R +
--R          2 2      3      3      4
--R      (144A b c  - 128B b c )x - 288A b c  + 256B b
--R *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R /
--R          5 +-+
--R      315c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254
```

```
--S 1255 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      280B c x  + (360A c  - 320B b c )x  + (- 432A b c  + 384B b c )x
--R +
```

```

--R          2 2      3      3      4
--R      (576A b c - 512B b c)x - 1152A b c + 1024B b
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|x \|c x  + b x
--R      +
--R          5      4
--R      (- 35B - 45A)c + ((5B + 9A)b - 560B - 720A)c
--R      +
--R          2      3
--R      ((- 8B - 18A)b + (640B + 864A)b)c
--R      +
--R          3      2 2
--R      ((16B + 72A)b + (- 768B - 1152A)b )c
--R      +
--R          4      3      5      4
--R      ((- 64B + 144A)b + (1024B + 2304A)b )c - 128B b - 2048B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R          5
--R      1260c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          5      4
--R      (- 35B - 45A)c + ((5B + 9A)b - 560B - 720A)c
--R      +
--R          2      3
--R      ((- 8B - 18A)b + (640B + 864A)b)c
--R      +
--R          3      2 2
--R      ((16B + 72A)b + (- 768B - 1152A)b )c
--R      +
--R          4      3      5      4
--R      ((- 64B + 144A)b + (1024B + 2304A)b )c - 128B b - 2048B b
--R      /
--R          5
--R      1260c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```
)clear all
```

```

--S 1258 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          3      2  +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1258

```

```

--S 1259 of 1407
r0:=-2/35*(6*b*B-7*A*c)*x^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+2/7*B*x^(5/2)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c-16/105*b^2*(6*b*B-7*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^4*_
sqrt(x))+8/105*b*(6*b*B-7*A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R      30B c x  + (42A c  - 36B b c )x  + (- 56A b c  + 48B b c)x + 112A b c
--R
--R      +
--R          3
--R      - 96B b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + b x
--R
--R      /
--R          4 +-+
--R      105c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R      150B c x  + (210A c  - 180B b c )x  + (- 280A b c  + 240B b c)x

```

```

--R      +
--R      2      3
--R      560A b c - 480B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      4      3
--R      (15B + 21A)c + ((- 3B - 7A)b + 375B + 525A)c
--R      +
--R      2      2
--R      ((6B + 28A)b + (- 450B - 700A)b)c
--R      +
--R      3      2      4      3
--R      ((- 24B + 56A)b + (600B + 1400A)b )c - 48B b - 1200B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      4
--R      525c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4      3
--R      (15B + 21A)c + ((- 3B - 7A)b + 375B + 525A)c
--R      +
--R      2      2
--R      ((6B + 28A)b + (- 450B - 700A)b)c
--R      +
--R      3      2      4      3
--R      ((- 24B + 56A)b + (600B + 1400A)b )c - 48B b - 1200B b
--R      /
--R      4
--R      525c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```

)clear all

--S 1263 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2      +-+
--R      (B x  + A x)\|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1263

--S 1264 of 1407
r0:=2/5*B*x^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c+4/15*b*(4*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/(c^3*sqrt(x))-2/15*(4*b*B-5*A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R
--R      2 2      2      +-----+
--R      (6B c x  + (10A c  - 8B b c)x - 20A b c + 16B b )\|c x  + b x
--R (2)  -----
--R      3 +-+
--R      15c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264

--S 1265 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      2 2      2      +-----+
--R      (6B c x  + (10A c  - 8B b c)x - 20A b c + 16B b )\|x \|c x  + b x
--R +
--R      3      2
--R      (3B + 5A)c  + ((- B - 5A)b + 3B + 5A)c
--R +
--R      2      3      2
--R      ((4B - 10A)b  + (- 4B - 10A)b)c + 8B b  + 8B b
--R *
--R      x
--R /
--R      3
--R      15c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1265

--S 1266 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          3          2          2
--R      (3B + 5A)c  + ((- B - 5A)b + 3B + 5A)c  + ((4B - 10A)b  + (- 4B - 10A)b)c
--R      +
--R          3          2
--R      8B b  + 8B b
--R      /
--R          3
--R      15c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1266

```

```

--S 1267 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1267

```

)clear all

```

--S 1268 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R      (B x + A)\|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1407
r0:=-2/3*(2*b*B-3*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^2*sqrt(x))+2/3*B*sqrt(x)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (2B c x + 6A c - 4B b)\|c x  + b x
--R (2)  -----

```

```

--R          2 +-+
--R      3c \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1269

```

```

--S 1270 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R      (6B c x + 18A c - 12B b)\|x \|c x  + b x
--R      +
--R          2
--R      ((B + 3A)c  + ((- B + 3A)b + 9B + 27A)c - 2B b  - 18B b)x
--R      /
--R          2
--R      9c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1270

```

```

--S 1271 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2
--R      (B + 3A)c  + ((- B + 3A)b + 9B + 27A)c - 2B b  - 18B b
--R      (4) -----
--R
--R          2
--R          9c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1272

```

```
)clear all
```

```

--S 1273 of 1407
t0:=(A+B*x)/(sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R      (1) -----

```

```

--R          +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1407
r0:=-2*A*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(b)+2*B*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(c*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+          +-----+
--R          +-+      \|b \|x          +-+ | 2
--R      - 2A c\|x atanh(-----) + 2B\|b \|c x  + b x
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R      (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          c\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1274

```

```

--S 1275 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1275

```

```

--S 1276 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1276

```

```

--S 1277 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1277

```

```

)clear all

```

```

--S 1278 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          x\|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1278

```

```

--S 1279 of 1407

```



```

--R          2      2 +-+      \|b \|x
--R      (- 3A c  + 4B b c)x \|x atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R      +
--R                                     +-----+
--R                                     +-+ |  2
--R      ((3A c - 4B b)x - 2A b)\|b \|c x  + b x
--R      /
--R      2 2 +-+ +-+
--R      4b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```

--S 1285 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1285

```

```

--S 1286 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1286

```

```

--S 1287 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1287

```

)clear all

```

--S 1288 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(7/2)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      3 +-+ |  2
--R      x \|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1288

```

```

--S 1289 of 1407
r0:=-1/8*c^2*(6*b*B-5*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(7/2)-
1/3*A*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*x^(7/2))-1/12*(6*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/
(b^2*x^(5/2))+1/8*c*(6*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^(3/2))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2 3 +-+      +-+ +-+
--R      \|b \|x

```

```

--R      (15A c - 18B b c )x \|x atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R  +
--R                                     +-----+
--R      2      2      2      2      +-+ |  2
--R      ((- 15A c  + 18B b c )x  + (10A b c - 12B b )x - 8A b )\|b \|c x  + b x
--R  /
--R      3 3 +-+ +-+
--R      24b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

```

```

--S 1290 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1290

```

```

--S 1291 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1291

```

```

--S 1292 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1292

```

)clear all

```

--S 1293 of 1407
t0:=x^(9/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      4      3 +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (c x + b)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1293

```

```

--S 1294 of 1407
r0:=-2*(b*B-A*c)*x^(9/2)/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))-12/35*(8*b*B-7*A*c)*_
x^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+2/7*(8*b*B-7*A*c)*x^(5/2)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/(b*c^2)-32/35*b^2*(8*b*B-7*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^5*_
sqrt(x))+16/35*b*(8*b*B-7*A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
--R  (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3

```

```

--R      10B c x + (14A c - 16B b c )x + (- 28A b c + 32B b c )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (112A b c - 128B b c)x + (224A b c - 256B b )x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 +-+ | 2
--R      35c \|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

```

```

--S 1295 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5      4 4      5      4      2 3 3
--R      (40B c + 40B b c )x + (56A c + (- 64B + 56A)b c - 64B b c )x
--R      +
--R      4      2 3      3 2 2
--R      (- 112A b c + (128B - 112A)b c + 128B b c )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4      3 2
--R      (448A b c + (- 512B + 448A)b c - 512B b c)x + 896A b c
--R      +
--R      4      5
--R      (- 1024B + 896A)b c - 1024B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      6      5
--R      (- 5B - 7A)c + ((3B + 7A)b - 80B - 112A)c
--R      +
--R      2      4
--R      ((- 8B - 42A)b + (128B + 224A)b)c
--R      +
--R      3      2 3
--R      ((48B - 168A)b + (- 256B - 896A)b )c
--R      +
--R      4      3 2      5      4
--R      ((192B - 112A)b + (1024B - 1792A)b )c + (128B b + 2048B b )c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5      2      4
--R      (- 5B - 7A)b c + ((3B + 7A)b + (- 80B - 112A)b)c
--R      +

```

```

--R          3          2 3
--R      ((- 8B - 42A)b + (128B + 224A)b )c
--R      +
--R          4          3 2
--R      ((48B - 168A)b + (- 256B - 896A)b )c
--R      +
--R          5          4          6          5
--R      ((192B - 112A)b + (1024B - 1792A)b )c + 128B b + 2048B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R          7          6 2          6          2 5
--R      (140c + 140b c )x + (140b c + 140b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1295

```

```

--S 1296 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          5          4
--R      (- 5B - 7A)c + ((3B + 7A)b - 80B - 112A)c
--R      +
--R          2          3
--R      ((- 8B - 42A)b + (128B + 224A)b )c
--R      +
--R          3          2 2
--R      ((48B - 168A)b + (- 256B - 896A)b )c
--R      +
--R          4          3          5          4
--R      ((192B - 112A)b + (1024B - 1792A)b )c + 128B b + 2048B b
--R      /
--R          6          5
--R      140c + 140b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

--S 1297 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1297

```

```
)clear all
```

```

--S 1298 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R      3      2  +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (c x + b)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1298

```

```

--S 1299 of 1407
r0:=-2*(b*B-A*c)*x^(7/2)/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*(6*b*B-5*A*c)*x^(3/2)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^2)+16/15*b*(6*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(c^4*sqrt(x))-8/15*(6*b*B-5*A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      6B c x  + (10A c  - 12B b c )x  + (- 40A b c  + 48B b c)x
--R +
--R      2      3
--R      (- 80A b c + 96B b )x
--R /
--R      +-----+
--R      4 +-+ |  2
--R      15c \|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

```

--S 1300 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3 3      4      3      2 2 2
--R      (12B c  + 12B b c )x  + (20A c  + (- 24B + 20A)b c  - 24B b c )x
--R +
--R      3      2 2      3      2 2
--R      (- 80A b c  + (96B - 80A)b c  + 96B b c )x - 160A b c
--R +
--R      3      4
--R      (192B - 160A)b c + 192B b
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|x \|c x  + b x
--R +
--R      5      4
--R      (3B + 5A)c  + ((- 3B - 15A)b + 12B + 20A)c

```

```

--R      +
--R      2      3
--R      ((18B - 60A)b + (- 24B - 80A)b)c
--R      +
--R      3      2 2      4      3
--R      ((72B - 40A)b + (96B - 160A)b )c + (48B b + 192B b )c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      2      3
--R      (3B + 5A)b c + ((- 3B - 15A)b + (12B + 20A)b)c
--R      +
--R      3      2 2
--R      ((18B - 60A)b + (- 24B - 80A)b )c
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((72B - 40A)b + (96B - 160A)b )c + 48B b + 192B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      6      5 2      5      2 4
--R      (30c + 30b c )x + (30b c + 30b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1300

```

```

--S 1301 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4      3
--R      (3B + 5A)c + ((- 3B - 15A)b + 12B + 20A)c
--R      +
--R      2      2      3      2
--R      ((18B - 60A)b + (- 24B - 80A)b )c + ((72B - 40A)b + (96B - 160A)b )c
--R      +
--R      4      3
--R      48B b + 192B b
--R      /
--R      5      4
--R      30c + 30b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1302
```

```
)clear all
```

```
--S 1303 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          2      +-+
--R      (B x  + A x)\|x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (c x + b)\|c x  + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1303
```

```
--S 1304 of 1407
r0:=-2*(b*B-A*c)*x^(5/2)/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))-4/3*(4*b*B-3*A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(c^3*sqrt(x))+2/3*(4*b*B-3*A*c)*sqrt(x)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^2)
```

```
--R
--R
--R          2 3      2      2      2
--R      2B c x  + (6A c  - 8B b c)x  + (12A b c - 16B b )x
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          3 +-+ |  2
--R      3c \|x \|c x  + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304
```

```
--S 1305 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          3      2 2      3      2      2
--R      (6B c  + 6B b c )x  + (18A c  + (- 24B + 18A)b c  - 24B b c)x
--R +
--R          2      2      3
--R      36A b c  + (- 48B + 36A)b c - 48B b
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R      \|x \|c x  + b x
--R +
--R          4      3
--R      (B + 3A)c  + ((- 3B + 9A)b + 9B + 27A)c
```



```

--R      +
--R      2      2      3      2
--R      ((- 12B + 6A)b + (- 36B + 54A)b)c + (- 8B b - 72B b )c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      2      2
--R      (B + 3A)b c + ((- 3B + 9A)b + (9B + 27A)b)c
--R      +
--R      3      2      4      3
--R      ((- 12B + 6A)b + (- 36B + 54A)b )c - 8B b - 72B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      5      4 2      4      2 3
--R      (9c + 9b c )x + (9b c + 9b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1305

```

```

--S 1306 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      2
--R      (B + 3A)c + ((- 3B + 9A)b + 9B + 27A)c
--R      +
--R      2      3      2
--R      ((- 12B + 6A)b + (- 36B + 54A)b)c - 8B b - 72B b
--R      /
--R      4      3
--R      9c + 9b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

```

--S 1307 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1307

```

```
)clear all
```

```

--S 1308 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R

```

```

--R
--R      +-+
--R      (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (c x + b)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1308

```

```

--S 1309 of 1407
r0:=-2*(b*B-A*c)*x^(3/2)/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))+2*(2*b*B-A*c)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^2*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R      2
--R      2B c x + (- 2A c + 4B b)x
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2
--R      c \|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

```

--S 1310 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2
--R      ((4B c + 4B b c)x - 4A c + (8B - 4A)b c + 8B b)\|x \|c x + b x
--R +
--R      3 2 2 2
--R      ((B - A)c + ((3B - A)b + 4B - 4A)c + (2B b + 8B b)c)x
--R +
--R      2 2 3 2
--R      ((B - A)b c + ((3B - A)b + (4B - 4A)b)c + 2B b + 8B b )x
--R /
--R      4 3 2 3 2 2
--R      (2c + 2b c )x + (2b c + 2b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1310

```

```

--S 1311 of 1407
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      2 2
--R      (B - A)c + ((3B - A)b + 4B - 4A)c + 2B b + 8B b
--R (4) -----

```

```

--R          3      2
--R      2c  + 2b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```
)clear all
```

```

--S 1313 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      (B x + A)\|x
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R      2      |  2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

```

```

--S 1314 of 1407
r0:=-2*A*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(3/2)-2*(b*B-A*c)*_
sqrt(x)/(b*c*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R          +-----+          +-+ +-+
--R          |  2          \|b \|x
--R      - 2A c\|c x  + b x atanh(-----) + (2A c - 2B b)\|b \|x
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R      (2) -----
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          b c\|b \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```

--S 1315 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1315

```

```
--S 1316 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1316
```

```
--S 1317 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1317
```

```
)clear all
```

```
--S 1318 of 1407
t0:=(A+B*x)/((b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x))
```

```
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          2      +-+ | 2
--R      (c x  + b x)\|x \|c x  + b x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 1318
```

```
--S 1319 of 1407
r0:=- (2*b*B-3*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(5/2)-
2/3*B/(c*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*(2*b*B-3*A*c)/(b*c*sqrt(x)*
sqrt(b*x+c*x^2))+(2*b*B-3*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c*x^(3/2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+      +-+ +-+
--R          +-+ | 2      \|b \|x
--R      (3A c - 2B b)\|x \|c x  + b x atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          +-+
--R      ((- 3A c + 2B b)x - A b)\|b
--R /
--R          +-----+
--R      2 +-+ +-+ | 2
--R      b \|b \|x \|c x  + b x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 1319
```

```
--S 1320 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1320
```

```
--S 1321 of 1407
```

```
--m0:=a0-r0
--E 1321
```

```
--S 1322 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1322
```

```
)clear all
```

```
--S 1323 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R              B x + A
--R (1) -----
--R              +-----+
--R      3      2  +-+ |  2
--R      (c x  + b x )\|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1323
```

```
--S 1324 of 1407
r0:=3/4*c*(4*b*B-5*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(7/2)-
1/2*A/(b*x^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2))+1/2*(4*b*B-5*A*c)/(b^2*sqrt(x)*
sqrt(b*x+c*x^2))-3/4*(4*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^(3/2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R              +-----+          +-+ +-+
--R      2          +-+ |  2          \|b \|x
--R      (- 15A c  + 12B b c)x\|x \|c x  + b x atanh(-----)
--R              +-----+
--R              |  2
--R              \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      2          2          2          2  +-+
--R      ((15A c  - 12B b c)x  + (5A b c - 4B b )x - 2A b )\|b
--R /
--R              +-----+
--R      3  +-+ +-+ |  2
--R      4b x\|b \|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324
```

```
--S 1325 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1325
```

```
--S 1326 of 1407
--m0:=a0-r0
```

--E 1326

--S 1327 of 1407

--d0:=D(m0,x)

--E 1327

)clear all

--S 1328 of 1407

t0:=(A+B*x)/(x^(5/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2))

--R

--R

$$(1) \frac{Bx + A}{(cx^4 + bx^3)\sqrt{x}\sqrt{cx^2 + bx}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1328

--S 1329 of 1407

r0:=-5/8*c^2*(6*b*B-7*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(9/2)-
 1/3*A/(b*x^(5/2)*sqrt(b*x+c*x^2))+1/3*(6*b*B-7*A*c)/(b^2*x^(3/2)*
 sqrt(b*x+c*x^2))-5/12*(6*b*B-7*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^(5/2))+
 5/8*c*(6*b*B-7*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^(3/2))

--R

--R

$$(2) \frac{(105A^3c^2 - 90B^2bc^2)x\sqrt{x}\sqrt{cx^2 + bx} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{cx^2 + bx}}\right) + (-105A^3c^2 + 90B^2bc^2)x^2 + (-35A^2bc^2 + 30B^2b^2c)x^2 + (14A^2bc^2 - 12B^3b^2)x^3 - 8A^3b^3}{24b^4x^2\sqrt{b}\sqrt{x}\sqrt{cx^2 + bx}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1329

```
--S 1330 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1330
```

```
--S 1331 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1331
```

```
--S 1332 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1332
```

```
)clear all
```

```
--S 1333 of 1407
t0:=(A+B*x)/(x^(7/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          5      4  +-+ | 2
--R          (c x  + b x )\|x \|c x  + b x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 1333
```

```
--S 1334 of 1407
r0:=35/64*c^3*(8*b*B-9*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/_
b^(11/2)-1/4*A/(b*x^(7/2)*sqrt(b*x+c*x^2))+1/4*(8*b*B-9*A*c)/_
(b^2*x^(5/2)*sqrt(b*x+c*x^2))-7/24*(8*b*B-9*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(b^3*x^(7/2))+35/96*c*(8*b*B-9*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^(5/2))-_
35/64*c^2*(8*b*B-9*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^(3/2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+          +-+ +-+
--R          4      3 3 +-+ | 2          \|b \|x
--R          (- 945A c  + 840B b c )x \|x \|c x  + b x atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R +
--R          4      3 4      3      2 2 3
--R          (945A c  - 840B b c )x  + (315A b c  - 280B b c )x
--R +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R          (- 126A b c  + 112B b c )x  + (72A b c  - 64B b )x - 48A b
--R *
--R          +-+
--R          \|b
```

```

--R /
--R          +-----+
--R      5 3 +-+ +-+ | 2
--R      192b x \|b \|x \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1334

```

```

--S 1335 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1335

```

```

--S 1336 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1336

```

```

--S 1337 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1337

```

```
)clear all
```

```

--S 1338 of 1407
t0:=x^(11/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      4      3 +-+
--R      (B x  + A x )\|x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R      (c x  + 2b c x + b )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^(11/2)/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-2/3*(8*b*B-5*A*c)*_
x^(7/2)/(b*c^2*sqrt(b*x+c*x^2))+4/5*(8*b*B-5*A*c)*x^(3/2)*sqrt(b*x+_
c*x^2)/(b*c^3)+32/15*b*(8*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^5*sqrt(x))-_
16/15*(8*b*B-5*A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4
--R
--R
--R (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      6B c x  + (10A c  - 16B b c )x  + (- 60A b c  + 96B b c )x
--R +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (- 240A b c  + 384B b c )x  + (- 160A b c  + 256B b )x
--R /
--R          +-----+
--R      6      5 +-+ | 2

```



```

--R      (15c x + 15b c )\|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1339

--S 1340 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5      2 4 4
--R      (6B c + 12B b c + 6B b c )x
--R      +
--R      6      5      2 4      3 3 3
--R      (10A c + (- 16B + 20A)b c + (- 32B + 10A)b c - 16B b c )x
--R      +
--R      5      2 4      3 3      4 2 2
--R      (- 60A b c + (96B - 120A)b c + (192B - 60A)b c + 96B b c )x
--R      +
--R      2 4      3 3      4 2      5
--R      (- 240A b c + (384B - 480A)b c + (768B - 240A)b c + 384B b c )x
--R      +
--R      3 3      4 2      5      6
--R      - 160A b c + (256B - 320A)b c + (512B - 160A)b c + 256B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      7      6
--R      (- 3B - 5A)c + ((5B + 25A)b - 3B - 5A)c
--R      +
--R      2      5
--R      ((- 40B + 150A)b + (8B + 30A)b)c
--R      +
--R      3      2 4
--R      ((- 240B + 200A)b + (- 48B + 120A)b )c
--R      +
--R      4      3 3      5      4 2
--R      ((- 320B + 80A)b + (- 192B + 80A)b )c + (- 128B b - 128B b )c
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6      2      5
--R      (- 6B - 10A)b c + ((10B + 50A)b + (- 6B - 10A)b)c
--R      +
--R      3      2 4
--R      ((- 80B + 300A)b + (16B + 60A)b )c
--R      +
--R      4      3 3

```

```

--R      5      4 2      6      5
--R      ((- 480B + 400A)b + (- 96B + 240A)b )c
--R      +
--R      5      4 2      6      5
--R      ((- 640B + 160A)b + (- 384B + 160A)b )c + (- 256B b - 256B b )c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 5      3      2 4
--R      (- 3B - 5A)b c + ((5B + 25A)b + (- 3B - 5A)b )c
--R      +
--R      4      3 3
--R      ((- 40B + 150A)b + (8B + 30A)b )c
--R      +
--R      5      4 2
--R      ((- 240B + 200A)b + (- 48B + 120A)b )c
--R      +
--R      6      5      7      6
--R      ((- 320B + 80A)b + (- 192B + 80A)b )c - 128B b - 128B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      9      8      2 7 3      8      2 7      3 6 2
--R      (15c + 30b c + 15b c )x + (30b c + 60b c + 30b c )x
--R      +
--R      2 7      3 6      4 5
--R      (15b c + 30b c + 15b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1340

```

--S 1341 of 1407

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      5      4
--R      (- 3B - 5A)c + ((5B + 25A)b - 3B - 5A)c
--R      +
--R      2      3
--R      ((- 40B + 150A)b + (8B + 30A)b )c
--R      +
--R      3      2 2
--R      ((- 240B + 200A)b + (- 48B + 120A)b )c
--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((- 320B + 80A)b + (- 192B + 80A)b )c - 128B b - 128B b
--R      /
--R      7      6      2 5
--R      15c + 30b c + 15b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1341

--S 1342 of 1407

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1342

)clear all

--S 1343 of 1407

t0:=x^(9/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)

--R

--R

--R (1)
$$\frac{(B^3 x^3 + A^2 x^2) \sqrt{x}}{(c^2 x^2 + 2b c x + b^2) \sqrt{c x^2 + b x}}$$

--R

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1343

--S 1344 of 1407

r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^(9/2)/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-2*(2*b*B-A*c)*_
x^(5/2)/(b*c^2*sqrt(b*x+c*x^2))-16/3*(2*b*B-A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(c^4*sqrt(x))+8/3*(2*b*B-A*c)*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b*c^3)

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{2B^3 c^4 x^4 + (6A^3 c^3 - 12B^2 b c^2) x^3 + (24A^2 b c^2 - 48B^2 b c) x^2 + (16A^2 b c^2 - 32B^3 b) x}{(3c^5 x^5 + 3b^4 c^4) \sqrt{x} \sqrt{c x^2 + b x}}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1344

--S 1345 of 1407

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$(6B^5 c^5 + 12B^4 b c^4 + 6B^2 b^2 c^3) x^3$$

--R

--R

--R

```

--R      (18A c + (- 36B + 36A)b c + (- 72B + 18A)b c - 36B b c )x
--R      +
--R      4      2 3      3 2      4
--R      (72A b c + (- 144B + 144A)b c + (- 288B + 72A)b c - 144B b c)x
--R      +
--R      2 3      3 2      4      5
--R      48A b c + (- 96B + 96A)b c + (- 192B + 48A)b c - 96B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      6      5
--R      (B + 3A)c + ((- 5B + 15A)b + 9B + 27A)c
--R      +
--R      2      4
--R      ((- 30B + 20A)b + (- 54B + 108A)b)c
--R      +
--R      3      2 3      4      3 2
--R      ((- 40B + 8A)b + (- 216B + 72A)b )c + (- 16B b - 144B b )c
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5      2      4
--R      (2B + 6A)b c + ((- 10B + 30A)b + (18B + 54A)b)c
--R      +
--R      3      2 3
--R      ((- 60B + 40A)b + (- 108B + 216A)b )c
--R      +
--R      4      3 2      5      4
--R      ((- 80B + 16A)b + (- 432B + 144A)b )c + (- 32B b - 288B b )c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 4      3      2 3
--R      (B + 3A)b c + ((- 5B + 15A)b + (9B + 27A)b )c
--R      +
--R      4      3 2
--R      ((- 30B + 20A)b + (- 54B + 108A)b )c
--R      +
--R      5      4      6      5
--R      ((- 40B + 8A)b + (- 216B + 72A)b )c - 16B b - 144B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      8      7      2 6 3      7      2 6      3 5 2
--R      (9c + 18b c + 9b c )x + (18b c + 36b c + 18b c )x
--R      +

```

```

--R      2 6      3 5      4 4
--R      (9b c + 18b c + 9b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1345

```

```

--S 1346 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      3
--R      (B + 3A)c + ((- 5B + 15A)b + 9B + 27A)c
--R      +
--R      2      2
--R      ((- 30B + 20A)b + (- 54B + 108A)b)c
--R      +
--R      3      2      4      3
--R      ((- 40B + 8A)b + (- 216B + 72A)b )c - 16B b - 144B b
--R      /
--R      6      5      2 4
--R      9c + 18b c + 9b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1346

```

```

--S 1347 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1347

```

```
)clear all
```

```

--S 1348 of 1407
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      2      +-+
--R      (B x + A x)\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1348

```

```

--S 1349 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^(7/2)/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-2/3*(4*b*B-A*c)*_
x^(3/2)/(b*c^2*sqrt(b*x+c*x^2))+4/3*(4*b*B-A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/_

```

```

--R      (b*c^3*sqrt(x))
--R
--R      2 3      2      2      2
--R      6B c x + (- 6A c + 24B b c)x + (- 4A b c + 16B b )x
--R      (2) -----
--R                                     +-----+
--R      4      3 +-+ | 2
--R      (3c x + 3b c )\|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1349

```

```

--S 1350 of 1407
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      4      3      2 2 2
--R      (6B c + 12B b c + 6B b c )x
--R      +
--R      4      3      2 2      3      3
--R      (- 6A c + (24B - 12A)b c + (48B - 6A)b c + 24B b c)x - 4A b c
--R      +
--R      2 2      3      4
--R      (16B - 8A)b c + (32B - 4A)b c + 16B b
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|x \|c x + b x
--R      +
--R      5      4
--R      (3B - 3A)c + ((15B - 5A)b + 3B - 3A)c
--R      +
--R      2      3      3      2 2
--R      ((20B - 2A)b + (12B - 2A)b)c + (8B b + 8B b )c
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4      2      3
--R      (6B - 6A)b c + ((30B - 10A)b + (6B - 6A)b)c
--R      +
--R      3      2 2      4      3
--R      ((40B - 4A)b + (24B - 4A)b )c + (16B b + 16B b )c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      3      2 2
--R      (3B - 3A)b c + ((15B - 5A)b + (3B - 3A)b )c

```

```

--R      +
--R      4      3      5      4
--R      ((20B - 2A)b + (12B - 2A)b )c + 8B b + 8B b
--R      *
--R      x
--R      /
--R      7      6      2 5 3      6      2 5      3 4 2
--R      (3c + 6b c + 3b c )x + (6b c + 12b c + 6b c )x
--R      +
--R      2 5      3 4      4 3
--R      (3b c + 6b c + 3b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1350

```

```

--S 1351 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      2      2
--R      (3B - 3A)c + ((15B - 5A)b + 3B - 3A)c + ((20B - 2A)b + (12B - 2A)b)c
--R      +
--R      3      2
--R      8B b + 8B b
--R      /
--R      5      4      2 3
--R      3c + 6b c + 3b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1352

```

)clear all

```

--S 1353 of 1407
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      (B x + A)\|x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b )\|c x + b x

```



```

--R      2 4      3 3      4 2
--R      (12b c + 24b c + 12b c )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1355

```

```

--S 1356 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2
--R      (- 3B - A)c + ((- 5B - A)b - 48B - 16A)c - 2B b - 32B b
--R (4) -----
--R      4      3      2 2
--R      12c + 24b c + 12b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1356

```

```

--S 1357 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1357

```

)clear all

```

--S 1358 of 1407
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 3      2 2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1358

```

```

--S 1359 of 1407
r0:=-2/3*(b*B-A*c)*x^(3/2)/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-2*A*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(5/2)+2*A*sqrt(x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      | 2      \|b \|x
--R      (- 6A c x - 6A b c)\|c x + b x atanh(-----)
--R      +-----+

```

```

--R
--R
--R      +
--R      2      2      +-+ +-+
--R      (6A c x + 8A b c - 2B b )\|b \|x
--R /
--R      +-----+
--R      2 2      3      +-+ | 2
--R      (3b c x + 3b c)\|b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1359

```

```

--S 1360 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1360

```

```

--S 1361 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1361

```

```

--S 1362 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1362

```

)clear all

```

--S 1363 of 1407
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b x )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1363

```

```

--S 1364 of 1407
r0:=- (2*b*B-5*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(7/2)-
2/3*(b*B-A*c)*sqrt(x)/(b*c*(b*x+c*x^2)^(3/2))-2/3*(2*b*B-5*A*c)/
(b^2*c*sqrt(x)*sqrt(b*x+c*x^2))+(2*b*B-5*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/
(b^3*c*x^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      2      2      +-+ | 2
--R      ((15A c - 6B b c)x + 15A b c - 6B b )\|x \|c x + b x

```

```

--R      *
--R      +--+ +--+
--R      \|b \|x
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2      2      2      2      +--+
--R      ((- 15A c + 6B b c)x + (- 20A b c + 8B b )x - 3A b )\|b
--R      /
--R      +-----+
--R      3      4      +--+ +--+ | 2
--R      (3b c x + 3b )\|b \|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1364

```

```

--S 1365 of 1407
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1365

```

```

--S 1366 of 1407
--m0:=a0-r0
--E 1366

```

```

--S 1367 of 1407
--d0:=D(m0,x)
--E 1367

```

```

)clear all

```

```

--S 1368 of 1407
t0:=(A+B*x)/((b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(x))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2      +--+ | 2
--R      (c x + 2b c x + b x )\|x \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1368

```

```

--S 1369 of 1407
r0:=5/4*c*(4*b*B-7*A*c)*atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(9/2)-
2/7*B/(c*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x))-2/21*(4*b*B-7*A*c)/(b*c*(b*x+_
c*x^2)^(3/2)*sqrt(x))-2/3*(4*b*B-7*A*c)/(b^2*c*x^(3/2)*sqrt(b*x+_
c*x^2))+5/6*(4*b*B-7*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*c*x^(5/2))-
5/4*(4*b*B-7*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^(3/2))
--R

```



```

--R      (c x + 2b c x + b x )\|x \|c x + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1373

```

```
--S 1374 of 1407
```

```

r0:=-1/3*A/(b*x^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2))-35/8*c^2*(2*b*B-3*A*c)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(b*x+c*x^2))/b^(11/2)+1/3*(2*b*B-3*A*c)/_
(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(x))+7/3*(2*b*B-3*A*c)/(b^3*x^(3/2)*_
sqrt(b*x+c*x^2))-35/12*(2*b*B-3*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x^(5/2))+_
35/8*c*(2*b*B-3*A*c)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^5*x^(3/2))

```

```
--R
```

```
--R
```

```
(2)
```

```

--R
--R
--R                                         +-----+
--R      4      3 3      3      2 2 2 +-+ | 2
--R      ((315A c - 210B b c )x + (315A b c - 210B b c )x)\|x \|c x + b x
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 315A c + 210B b c )x + (- 420A b c + 280B b c )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 63A b c + 42B b c )x + (18A b c - 12B b )x - 8A b
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      5 3      6 2 +-+ +-+ | 2
--R      (24b c x + 24b x )\|b \|x \|c x + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```
--E 1374
```

```
--S 1375 of 1407
```

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

```
--E 1375
```

```
--S 1376 of 1407
```

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

```
--E 1376
```

```
--S 1377 of 1407
```

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

```
--E 1377
```

```

)clear all

--S 1378 of 1407
t0:=x^(1+p)*(2*b+3*c*x)*(b*x+c*x^2)^p
--R
--R
--R
--R      p + 1      2      p
--R (1) (3c x + 2b)x (c x + b x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1378

--S 1379 of 1407
r0:=x^(1+p)*(b*x+c*x^2)^(1+p)/(1+p)
--R
--R
--R      p + 1      2      p + 1
--R      x (c x + b x)
--R (2) -----
--R      p + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1379

--S 1380 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2      (p + 1)log(x) p log(c x + b x)
--R      (c x + b x)%e %e
--R (3) -----
--R      p + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1380

--S 1381 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      (p + 1)log(x) p log(c x + b x)      p + 1      2      p + 1
--R      (c x + b x)%e %e - x (c x + b x)
--R -----
--R      p + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1381

--S 1382 of 1407
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1382

```

```
)clear all
```

```

--S 1383 of 1407
t0:=x^m*(A+B*x)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R          3      2      m
--R (1) (B c x  + A c x  + B a x + A a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1383

```

```

--S 1384 of 1407
r0:=a*A*x^(1+m)/(1+m)+a*B*x^(2+m)/(2+m)+A*c*x^(3+m)/(3+m)+B*c*x^(4+m)/(4+m)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2      m + 4
--R (B c m  + 6B c m  + 11B c m + 6B c)x
--R +
--R          3      2      m + 3
--R (A c m  + 7A c m  + 14A c m + 8A c)x
--R +
--R          3      2      m + 2
--R (B a m  + 8B a m  + 19B a m + 12B a)x
--R +
--R          3      2      m + 1
--R (A a m  + 9A a m  + 26A a m + 24A a)x
--R /
--R          4      3      2
--R m  + 10m  + 35m  + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1384

```

```

--S 1385 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2      4
--R (B c m  + 6B c m  + 11B c m + 6B c)x
--R +
--R          3      2      3
--R (A c m  + 7A c m  + 14A c m + 8A c)x
--R +

```

```

--R      3      2      2
--R      (B a m + 8B a m + 19B a m + 12B a)x
--R      +
--R      3      2
--R      (A a m + 9A a m + 26A a m + 24A a)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1385

```

--S 1386 of 1407

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3      2      4
--R      (B c m + 6B c m + 11B c m + 6B c)x
--R      +
--R      3      2      3
--R      (A c m + 7A c m + 14A c m + 8A c)x
--R      +
--R      3      2      2
--R      (B a m + 8B a m + 19B a m + 12B a)x
--R      +
--R      3      2
--R      (A a m + 9A a m + 26A a m + 24A a)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3      2      m + 4
--R      (- B c m - 6B c m - 11B c m - 6B c)x
--R      +
--R      3      2      m + 3
--R      (- A c m - 7A c m - 14A c m - 8A c)x
--R      +
--R      3      2      m + 2
--R      (- B a m - 8B a m - 19B a m - 12B a)x
--R      +
--R      3      2      m + 1
--R      (- A a m - 9A a m - 26A a m - 24A a)x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1386

```



```

--S 1387 of 1407
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1387

```

```
)clear all
```

```

--S 1388 of 1407
t0:=x^3*(A+B*x)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R          6      5      4      3
--R (1) B c x  + A c x  + B a x  + A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1388

```

```

--S 1389 of 1407
r0:=1/4*a*A*x^4+1/5*a*B*x^5+1/6*A*c*x^6+1/7*B*c*x^7
--R
--R
--R          1      7      1      6      1      5      1      4
--R (2) - B c x  + - A c x  + - B a x  + - A a x
--R          7          6          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1389

```

```

--S 1390 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      7      1      6      1      5      1      4
--R (3) - B c x  + - A c x  + - B a x  + - A a x
--R          7          6          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1390

```

```

--S 1391 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1391

```

```

--S 1392 of 1407
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1392

```

```
)clear all
```

```

--S 1393 of 1407
t0:=x^2*(A+B*x)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R (1) B c x  + A c x  + B a x  + A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1393

```

```

--S 1394 of 1407
r0:=1/3*a*A*x^3+1/4*a*B*x^4+1/5*A*c*x^5+1/6*B*c*x^6
--R
--R
--R          1      6      1      5      1      4      1      3
--R (2) - B c x  + - A c x  + - B a x  + - A a x
--R          6          5          4          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1394

```

```

--S 1395 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      6      1      5      1      4      1      3
--R (3) - B c x  + - A c x  + - B a x  + - A a x
--R          6          5          4          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1395

```

```

--S 1396 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1396

```

```

--S 1397 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```



```

)clear all

--S 1403 of 1407
t0:=(A+B*x)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R      3      2
--R (1) B c x  + A c x  + B a x + A a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1403

--S 1404 of 1407
r0:=a*A*x+1/2*a*B*x^2+1/3*A*c*x^3+1/4*B*c*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      3      1      2
--R (2) - B c x  + - A c x  + - B a x  + A a x
--R      4          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1404

--S 1405 of 1407
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      4      1      3      1      2
--R (3) - B c x  + - A c x  + - B a x  + A a x
--R      4          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1405

--S 1406 of 1407
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1406

--S 1407 of 1407
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1407

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing