

# \$SPAD/src/input rich3e.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 28, 2013

## Abstract

$(a+bx)^m (A+Bx) (d+ex)^p$  There are:

- 249 integrals in this file.
- 249 supplied "optimal results".
- 230 matching answers.
- 24 cases where Axiom supplied 2 results.
- 34 cases that Axiom failed to integrate.
- 6 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

— \* —

```
)set break resume
)sys rm -f rich3e.output
)spool rich3e.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 500
t0:=(1-2*x)/((2+3*x)^6*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R - 2x + 1
--R /
--R      9      8      7      6      5      4
--R 91125x + 528525x + 1362015x + 2046843x + 1976832x + 1272420x
--R +
--R      3      2
--R 545840x + 150480x + 24192x + 1728
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1

--S 2 of 500
r0:=21/5/(2+3*x)^5+309/4/(2+3*x)^4+1020/(2+3*x)^3+12675/(2+3*x)^2+_
189375/(2+3*x)+(-6875/2)/(3+5*x)^2+125000/(3+5*x)-_
1321875*log(2+3*x)+1321875*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5      4
--R 160607812500x + 728088750000x + 1414062562500x + 1525179375000x
--R +
--R      3      2
--R 986647500000x + 382815000000x + 82485000000x + 7614000000
--R *
--R log(5x + 3)
--R +
--R      7      6      5      4
--R - 160607812500x - 728088750000x - 1414062562500x - 1525179375000x
--R +
--R      3      2
--R - 986647500000x - 382815000000x - 82485000000x - 7614000000
--R *
--R log(3x + 2)
--R +
--R      6      5      4      3
--R 10707187500x + 41758031250x + 67828050000x + 58733814375x
```

```

--R      +
--R      2
--R      28595335800x + 7421662135x + 802214966
--R /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      121500x + 550800x + 1069740x + 1153800x + 746400x + 289600x
--R +
--R      62400x + 5760
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

```

```

--S 3 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      6      5      4
--R      160607812500x + 728088750000x + 1414062562500x + 1525179375000x
--R +
--R      3      2
--R      986647500000x + 382815000000x + 82485000000x + 7614000000
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R      7      6      5      4
--R      - 160607812500x - 728088750000x - 1414062562500x - 1525179375000x
--R +
--R      3      2
--R      - 986647500000x - 382815000000x - 82485000000x - 7614000000
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      6      5      4      3
--R      10707187500x + 41758031250x + 67828050000x + 58733814375x
--R +
--R      2
--R      28595335800x + 7421662135x + 802214966
--R /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      121500x + 550800x + 1069740x + 1153800x + 746400x + 289600x
--R +
--R      62400x + 5760
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

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

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

```
)clear all
```

```
--S 6 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^8*(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6
--R 131220x  + 647352x  + 1307097x  + 1298835x  + 476928x  - 275184x
--R +
--R      5      4      3      2
--R - 372960x  - 134112x  + 12800x  + 24832x  + 7424x + 768
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 6
```

```
--S 7 of 500
r0:=-49/729*(2+3*x)^9+91/270*(2+3*x)^10-16/99*(2+3*x)^11+5/243*(2+3*x)^12
--R
--R
--R (2)
--R      12  647352  11  1307097  10      9      8      7
--R 10935x  + ----- x  + ----- x  + 144315x  + 59616x  - 39312x
--R      11      10
--R +
--R      6  134112  5      4  24832  3      2      2566144
--R - 62160x  - ----- x  + 3200x  + ----- x  + 3712x  + 768x + -----
--R      5      3      40095
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 7
```

```
--S 8 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      12  647352  11  1307097  10      9      8      7
--R 10935x  + ----- x  + ----- x  + 144315x  + 59616x  - 39312x
--R      11      10
--R +
```

```

--R      6      134112 5      4      24832 3      2
--R      - 62160x - ----- x + 3200x + ----- x + 3712x + 768x
--R                                 5                                 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2566144
--R      (4) - -----
--R             40095
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

```

```

--S 10 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 10

```

```
)clear all
```

```

--S 11 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^7*(3+5*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      43740x + 186624x + 311283x + 225423x + 8694x - 97524x - 59304x
--R      +
--R      3      2
--R      - 5168x + 7712x + 3136x + 384
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 500
r0:=-49/648*(2+3*x)^8+91/243*(2+3*x)^9-8/45*(2+3*x)^10+20/891*(2+3*x)^11
--R
--R
--R      (2)
--R      43740 11 93312 10      9 225423 8      7      6 59304 5
--R      ----- x + ----- x + 34587x + ----- x + 1242x - 16254x - ----- x
--R      11      5      8      8      5
--R      +
--R      4 7712 3      2      485216
--R      - 1292x + ---- x + 1568x + 384x + -----

```

```

--R          3
--R          13365
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 12

```

```

--S 13 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      43740 11  93312 10      9  225423 8      7      6  59304 5
--R      ----- x  + ----- x  + 34587x  + ----- x  + 1242x  - 16254x  - ----- x
--R      11      5      8      5
--R  +
--R      4  7712 3      2
--R      - 1292x  + ---- x  + 1568x  + 384x
--R      3
--R
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 13

```

```

--S 14 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      485216
--R (4) - -----
--R      13365
--R
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14

```

```

--S 15 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^6*(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      14580x  + 52488x  + 68769x  + 29295x  - 16632x  - 21420x  - 5488x  + 1936x
--R  +
--R      1280x + 192
--R
--R          Type: Polynomial(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 500
r0:=192*x+640*x^2+1936/3*x^3-1372*x^4-4284*x^5-2772*x^6+4185*x^7+_
68769/8*x^8+5832*x^9+1458*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      10      9      68769 8      7      6      5      4      1936 3
--R      1458x  + 5832x  + ----- x  + 4185x  - 2772x  - 4284x  - 1372x  + ---- x
--R                                     8                                     3
--R  +
--R      2
--R      640x  + 192x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17

```

```

--S 18 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10      9      68769 8      7      6      5      4      1936 3
--R      1458x  + 5832x  + ----- x  + 4185x  - 2772x  - 4284x  - 1372x  + ---- x
--R                                     8                                     3
--R  +
--R      2
--R      640x  + 192x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

```

```

--S 19 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

```

```
)clear all
```

```

--S 21 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^5*(3+5*x)

```



```

--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R 4860x  + 14256x  + 13419x  + 819x  - 6090x  - 3080x  + 224x  + 496x  + 96
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 500
r0:=96*x+248*x^2+224/3*x^3-770*x^4-1218*x^5+273/2*x^6+1917*x^7+1782*x^8+540*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9      8      7      273 6      5      4      224 3      2
--R 540x  + 1782x  + 1917x  + --- x  - 1218x  - 770x  + --- x  + 248x  + 96x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

```

```

--S 23 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      8      7      273 6      5      4      224 3      2
--R 540x  + 1782x  + 1917x  + --- x  - 1218x  - 770x  + --- x  + 248x  + 96x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

```

```

--S 24 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 24

```

```

--S 25 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^4*(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R      7      6      5      4      3      2
--R (1) 1620x + 3672x + 2025x - 1077x - 1312x - 152x + 176x + 48
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 500
r0:=48*x+88*x^2-152/3*x^3-328*x^4-1077/5*x^5+675/2*x^6+3672/7*x^7+405/2*x^8
--R
--R
--R      405  8   3672  7   675  6   1077  5      4   152  3      2
--R (2) --- x + ---- x + --- x - ---- x - 328x - --- x + 88x + 48x
--R      2      7      2      5      3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27

```

```

--S 28 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      405  8   3672  7   675  6   1077  5      4   152  3      2
--R (3) --- x + ---- x + --- x - ---- x - 328x - --- x + 88x + 48x
--R      2      7      2      5      3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 28

```

```

--S 29 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 29

```

```

--S 30 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^3*(3+5*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2

```

```

--R (1) 540x + 864x + 99x - 425x - 154x + 52x + 24
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 500
r0:=24*x+26*x^2-154/3*x^3-425/4*x^4+99/5*x^5+144*x^6+540/7*x^7
--R
--R
--R      540 7      6 99 5 425 4 154 3      2
--R (2) --- x + 144x + -- x - --- x - --- x + 26x + 24x
--R      7          5      4          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 32

```

```

--S 33 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      540 7      6 99 5 425 4 154 3      2
--R (3) --- x + 144x + -- x - --- x - --- x + 26x + 24x
--R      7          5      4          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 33

```

```

--S 34 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 34

```

```

--S 35 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^2*(3+5*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R (1) 180x + 168x - 79x - 89x + 8x + 12
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 36

```

```

--S 37 of 500
r0:=12*x+4*x^2-89/3*x^3-79/4*x^4+168/5*x^5+30*x^6
--R
--R
--R      6      168 5      79 4      89 3      2
--R (2) 30x + --- x - -- x - -- x + 4x + 12x
--R          5          4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 37

```

```

--S 38 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      168 5      79 4      89 3      2
--R (3) 30x + --- x - -- x - -- x + 4x + 12x
--R          5          4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 38

```

```

--S 39 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 39

```

```

--S 40 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 40

```

```
)clear all
```

```

--S 41 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)*(3+5*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R (1) 60x + 16x - 37x - 5x + 6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 500
r0:=6*x-5/2*x^2-37/3*x^3+4*x^4+12*x^5

```

```

--R
--R
--R      5      4      37 3      5 2
--R (2) 12x  + 4x  - -- x  - - x  + 6x
--R                      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 42

```

```

--S 43 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      4      37 3      5 2
--R (3) 12x  + 4x  - -- x  - - x  + 6x
--R                      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 43

```

```

--S 44 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 44

```

```

--S 45 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)
--R
--R
--R      3      2
--R (1) 20x  - 8x  - 7x + 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 500
r0:=3*x-7/2*x^2-8/3*x^3+5*x^4
--R
--R
--R      4      8 3      7 2

```

```

--R (2)  $5x^3 - x^2 + 3x$ 
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 47

```

```

--S 48 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)  $5x^4 - x^3 - x^2 + 3x$ 
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 48

```

```

--S 49 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 49

```

```

--S 50 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)
--R
--R
--R (1)  $\frac{20x^3 - 8x^2 - 7x + 3}{3x + 2}$ 
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

```

```

--S 52 of 500
r0:=65/27*x-32/9*x^2+20/9*x^3-49/81*log(2+3*x)
--R
--R
--R  $- 49\log(3x + 2) + 180x^3 - 288x^2 + 195x$ 

```

```

--R (2) -----
--R                                     81
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R                                     3      2
--R      - 49log(3x + 2) + 180x  - 288x  + 195x
--R (3) -----
--R                                     81
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R      3      2
--R      20x  - 8x  - 7x + 3
--R (1) -----
--R      2
--R      9x  + 12x + 4
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56

```

```

--S 57 of 500
r0:=-104/27*x+10/9*x^2+49/81/(2+3*x)+91/27*log(2+3*x)
--R
--R

```

```

--R
--R      3      2
--R      (819x + 546)log(3x + 2) + 270x  - 756x  - 624x + 49
--R (2) -----
--R      243x + 162
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```

--S 58 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2
--R      (819x + 546)log(3x + 2) + 270x  - 756x  - 624x + 49
--R (3) -----
--R      243x + 162
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      3      2
--R      20x  - 8x  - 7x + 3
--R (1) -----
--R      3      2
--R      27x  + 54x  + 36x + 8
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 61

```

```

--S 62 of 500
r0:=20/27*x+49/162/(2+3*x)^2+(-91/27)/(2+3*x)-16/9*log(2+3*x)

```



```

--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 2592x  - 3456x - 1152)log(3x + 2) + 1080x  + 1440x  - 1158x - 1043
--R (2) -----
--R      2
--R      1458x  + 1944x + 648
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 2592x  - 3456x - 1152)log(3x + 2) + 1080x  + 1440x  - 1158x - 1043
--R (3) -----
--R      2
--R      1458x  + 1944x + 648
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```
)clear all
```

```

--S 66 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      3      2
--R      20x  - 8x  - 7x + 3
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 66

--S 67 of 500
r0:=49/243/(2+3*x)^3+(-91/54)/(2+3*x)^2+16/9/(2+3*x)+20/81*log(2+3*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      (3240x  + 6480x  + 4320x + 960)log(3x + 2) + 7776x  + 7911x + 1916
--R  (2) -----
--R          3      2
--R      13122x  + 26244x  + 17496x + 3888
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

--S 68 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R      (3240x  + 6480x  + 4320x + 960)log(3x + 2) + 7776x  + 7911x + 1916
--R  (3) -----
--R          3      2
--R      13122x  + 26244x  + 17496x + 3888
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

--S 69 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

--S 70 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

)clear all

--S 71 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^5
--R
--R
--R          3      2
--R      20x  - 8x  - 7x + 3

```

```

--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 71

```

```

--S 72 of 500
r0:=1/84*(1-2*x)^3/(2+3*x)^4-23/294*(1-2*x)^3/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      92  4      244  3      16  2      31      85
--R      ---- x  - ---- x  - ---- x  + ---- x  - ----
--R      3969      11907      3969      3969      47628
--R (2) -----
--R      4  8  3  8  2  32      16
--R      x  + - x  + - x  + -- x  + --
--R      3      3      27      81
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 72

```

```

--S 73 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2
--R      - 2160x  - 1728x  - 516x - 167
--R (3) -----
--R      4      3      2
--R      26244x  + 69984x  + 69984x  + 31104x + 5184
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

```

```

--S 74 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      92
--R (4) - ----
--R      3969
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```

)clear all

--S 76 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^6
--R
--R
--R
--R          3      2
--R        20x  - 8x  - 7x + 3
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R        729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 76

--S 77 of 500
r0:=49/405/(2+3*x)^5+(-91/108)/(2+3*x)^4+16/27/(2+3*x)^3+(-10/81)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          10 3      4 2      5      49
--R        - --- x  - --- x  + --- x  - ----
--R          729      729      8748      65610
--R (2) -----
--R          5 10 4      40 3      80 2      80      32
--R        x  + -- x  + -- x  + -- x  + -- x  + ---
--R          3      9      27      81      243
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 77

--S 78 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R        - 1800x  - 720x  + 75x - 98
--R (3) -----
--R          5      4      3      2
--R        131220x  + 437400x  + 583200x  + 388800x  + 129600x + 17280
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

--S 79 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

--S 80 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```
)clear all
```

```

--S 81 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^7
--R
--R
--R
--R          3      2
--R      20x  - 8x  - 7x + 3
--R (1) -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      2187x  + 10206x  + 20412x  + 22680x  + 15120x  + 6048x  + 1344x + 128
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 81

```

```

--S 82 of 500
r0:=49/486/(2+3*x)^6+(-91/135)/(2+3*x)^5+4/9/(2+3*x)^4+(-20/243)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R
--R          20      3      4      2      47      311
--R      - ---- x  - ---- x  + ---- x  - ----
--R          6561      6561      98415      1771470
--R (2) -----
--R          6      5      20      4      160      3      80      2      64      64
--R      x  + 4x  + -- x  + --- x  + -- x  + -- x  + ---
--R          3          27      27      81      729
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 82

```

```

--S 83 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      - 5400x  - 1080x  + 846x - 311
--R /
--R          6      5      4      3      2
--R      1771470x  + 7085880x  + 11809800x  + 10497600x  + 5248800x  + 1399680x
--R +
--R      155520
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```
--S 84 of 500
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      3      2
--R      20x  - 8x  - 7x + 3
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x  + 34992x  + 81648x  + 108864x  + 90720x  + 48384x  + 16128x
--R +
--R      3072x + 256
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 86

```

```

--S 87 of 500
r0:=7/81/(2+3*x)^7+(-91/162)/(2+3*x)^6+16/45/(2+3*x)^5+(-5/81)/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      5      3      2      2      97      44
--R      - ---- x  - ---- x  + ---- x  - ----
--R      6561      32805      590490      885735
--R (2) -----
--R      7      14      6      28      5      280      4      560      3      224      2      448      128
--R      x  + -- x  + -- x  + --- x  + --- x  + --- x  + --- x  + ---
--R      3      3      27      81      81      729      2187
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 87

```

```

--S 88 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3      2
--R      - 1350x - 108x + 291x - 88
--R /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      1771470x + 8266860x + 16533720x + 18370800x + 12247200x + 4898880x
--R +
--R      1088640x + 103680
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

--S 89 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

--S 90 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

)clear all

--S 91 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^8*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      12      11      10      9      8      7
--R      656100x + 3630420x + 8477541x + 10415466x + 6281145x + 54864x
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 2690352x - 1789440x - 338336x + 162560x + 111616x + 26112x + 2304
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 91

--S 92 of 500
r0:=49/2187*(2+3*x)^9-259/1215*(2+3*x)^10+503/891*(2+3*x)^11-
185/729*(2+3*x)^12+100/3159*(2+3*x)^13
--R
--R
--R (2)
--R      656100 13      12      8477541 11      5207733 10      9      8
--R      ----- x + 302535x + ----- x + ----- x + 697905x + 6858x

```

```

--R      13          11          5
--R      +
--R      7      6      338336 5      4      111616 3      2
--R      - 384336x - 298240x - ----- x + 40640x + ----- x + 13056x + 2304x
--R                                  5                                  3
--R      +
--R      264616448
--R      -----
--R      1563705
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 92

```

```

--S 93 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      656100 13      12      8477541 11      5207733 10      9      8
--R      ----- x + 302535x + ----- x + ----- x + 697905x + 6858x
--R      13          11          5
--R      +
--R      7      6      338336 5      4      111616 3      2
--R      - 384336x - 298240x - ----- x + 40640x + ----- x + 13056x + 2304x
--R                                  5                                  3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 93

```

```

--S 94 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      264616448
--R      (4) - -----
--R      1563705
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 94

```

```

--S 95 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^7*(3+5*x)^2
--R

```



```

--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      218700x  + 1064340x  + 2116287x  + 2060964x  + 719739x  - 461538x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      - 589092x  - 203752x  + 23056x  + 38816x  + 11328x + 1152
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 500
r0:=1152*x+5664*x^2+38816/3*x^3+5764*x^4-203752/5*x^5-98182*x^6-65934*x^7+_
719739/8*x^8+228996*x^9+2116287/10*x^10+1064340/11*x^11+18225*x^12
--R
--R
--R (2)
--R      12      1064340  11      2116287  10      9      719739  8      7
--R      18225x  + ----- x  + ----- x  + 228996x  + ----- x  - 65934x
--R              11          10          8
--R +
--R      6      203752  5      4      38816  3      2
--R      - 98182x  - ----- x  + 5764x  + ----- x  + 5664x  + 1152x
--R              5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 97

```

```

--S 98 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      12      1064340  11      2116287  10      9      719739  8      7
--R      18225x  + ----- x  + ----- x  + 228996x  + ----- x  - 65934x
--R              11          10          8
--R +
--R      6      203752  5      4      38816  3      2
--R      - 98182x  - ----- x  + 5764x  + ----- x  + 5664x  + 1152x
--R              5          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 98

```

```

--S 99 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 99

```

```

--S 100 of 500

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^6*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R          10          9          8          7          6          5          4
--R    72900x  + 306180x  + 501309x  + 352782x  + 4725x  - 156996x  - 91700x
--R  +
--R          3          2
--R    - 6784x  + 12208x  + 4800x + 576
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 500
r0:=576*x+2400*x^2+12208/3*x^3-1696*x^4-18340*x^5-26166*x^6+675*x^7+_
176391/4*x^8+55701*x^9+30618*x^10+72900/11*x^11
--R
--R
--R (2)
--R    72900  11          10          9  176391  8          7          6          5
--R    ----- x  + 30618x  + 55701x  + ----- x  + 675x  - 26166x  - 18340x
--R    11          4
--R  +
--R          4  12208  3          2
--R    - 1696x  + ----- x  + 2400x  + 576x
--R          3
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 102

```

```

--S 103 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R    72900  11          10          9  176391  8          7          6          5
--R    ----- x  + 30618x  + 55701x  + ----- x  + 675x  - 26166x  - 18340x
--R    11          4
--R  +
--R          4  12208  3          2
--R    - 1696x  + ----- x  + 2400x  + 576x
--R          3

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 103
```

```
--S 104 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 104
```

```
--S 105 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 105
```

```
)clear all
```

```
--S 106 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^5*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3
--R 24300x  + 85860x  + 109863x  + 44352x  - 27993x  - 33670x  - 8120x
--R +
--R      2
--R 3152x  + 1968x + 288
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 106
```

```
--S 107 of 500
r0:=288*x+984*x^2+3152/3*x^3-2030*x^4-6734*x^5-9331/2*x^6+6336*x^7+_
109863/8*x^8+9540*x^9+2430*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      10      9      109863  8      7      9331  6      5      4      3152  3
--R 2430x  + 9540x  + ----- x  + 6336x  - ----- x  - 6734x  - 2030x  + ----- x
--R                                     8                                     2                                     3
--R +
--R      2
--R 984x  + 288x
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 107
```

```
--S 108 of 500
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10      9      109863 8      7      9331 6      5      4      3152 3
--R      2430x  + 9540x  + ----- x  + 6336x  - ---- x  - 6734x  - 2030x  + ---- x
--R                                     8                                     2                                     3
--R  +
--R      2
--R      984x  + 288x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 108

--S 109 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 109

--S 110 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 110

)clear all

--S 111 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^4*(3+5*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      8100x  + 23220x  + 21141x  + 690x  - 9791x  - 4696x  + 424x  + 768x  + 144
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 111

--S 112 of 500
r0:=144*x+384*x^2+424/3*x^3-1174*x^4-9791/5*x^5+115*x^6+21141/7*x^7+_
5805/2*x^8+900*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9      5805 8      21141 7      6      9791 5      4      424 3      2
--R      900x  + ---- x  + ----- x  + 115x  - ---- x  - 1174x  + --- x  + 384x  + 144x
--R                                     2                                     7                                     5                                     3

```

```

--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 112

--S 113 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      5805 8      21141 7      6      9791 5      4      424 3      2
--R  900x  + ---- x  + ----- x  + 115x  - ---- x  - 1174x  + --- x  + 384x  + 144x
--R      2          7          5          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 113

--S 114 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 114

--S 115 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 115

)clear all

--S 116 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^3*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      7      6      5      4      3      2
--R (1)  2700x  + 5940x  + 3087x  - 1828x  - 2045x  - 202x  + 276x  + 72
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 116

--S 117 of 500
r0:=72*x+138*x^2-202/3*x^3-2045/4*x^4-1828/5*x^5+1029/2*x^6+5940/7*x^7+_
675/2*x^8
--R
--R
--R      675 8      5940 7      1029 6      1828 5      2045 4      202 3      2
--R (2)  --- x  + ---- x  + ---- x  - ---- x  - ---- x  - --- x  + 138x  + 72x
--R      2          7          2          5          4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 117

--S 118 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      675  8   5940  7   1029  6   1828  5   2045  4   202  3       2
--R  (3)  --- x  + --- x  + --- x  - --- x  - --- x  - --- x  + 138x  + 72x
--R      2      7      2      5      4      3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 118

--S 119 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 119

--S 120 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 120

)clear all

--S 121 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^2*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R  (1)  900x  + 1380x  + 109x  - 682x  - 227x  + 84x  + 36
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 121

--S 122 of 500
r0:=36*x+42*x^2-227/3*x^3-341/2*x^4+109/5*x^5+230*x^6+900/7*x^7
--R
--R
--R      900  7      6  109  5   341  4   227  3       2
--R  (2)  --- x  + 230x  + --- x  - --- x  - --- x  + 42x  + 36x
--R      7      5      2      3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 122

--S 123 of 500

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      900  7      6  109  5      341  4      227  3      2
--R (3)  --- x  + 230x  + --- x  - --- x  - --- x  + 42x  + 36x
--R      7          5          2          3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 123

--S 124 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 124

--S 125 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 125

)clear all

--S 126 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R (1)  300x  + 260x  - 137x  - 136x  + 15x + 18
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 126

--S 127 of 500
r0:=18*x+15/2*x^2-136/3*x^3-137/4*x^4+52*x^5+50*x^6
--R
--R
--R      6      5      137  4      136  3      15  2
--R (2)  50x  + 52x  - --- x  - --- x  + -- x  + 18x
--R          4          3          2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 127

--S 128 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R      6      5      137 4      136 3      15 2
--R (3) 50x + 52x - --- x - --- x + -- x + 18x
--R      4      3      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 128

```

```

--S 129 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 129

```

```

--S 130 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2
--R
--R
--R      4      3      2
--R (1) 100x + 20x - 59x - 6x + 9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 500
r0:=9*x-3*x^2-59/3*x^3+5*x^4+20*x^5
--R
--R
--R      5      4      59 3      2
--R (2) 20x + 5x - -- x - 3x + 9x
--R      3
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 132

```

```

--S 133 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      4      59 3      2
--R (3) 20x + 5x - -- x - 3x + 9x
--R      3

```



```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 133
```

```
--S 134 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 134
```

```
--S 135 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 135
```

```
)clear all
```

```
--S 136 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9
--R (1)  -----
--R                    3x + 2
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 136
```

```
--S 137 of 500
r0:=340/81*x-251/54*x^2-140/27*x^3+25/3*x^4+49/243*log(2+3*x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      98log(3x + 2) + 4050x  - 2520x  - 2259x  + 2040x
--R (2)  -----
--R                    486
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 137
```

```
--S 138 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      98log(3x + 2) + 4050x  - 2520x  - 2259x  + 2040x
--R (3)  -----
```

```

--R
--R
--R 486
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 138

--S 139 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 139

--S 140 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 140

)clear all

--S 141 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^2
--R
--R
--R
--R      4      3      2
--R      100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9
--R (1) -----
--R              2
--R             9x  + 12x + 4
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 141

--S 142 of 500
r0:=143/27*x-170/27*x^2+100/27*x^3+(-49/243)/(2+3*x)-518/243*log(2+3*x)
--R
--R
--R
--R      4      3      2
--R      (- 1554x - 1036)log(3x + 2) + 2700x  - 2790x  + 801x  + 2574x - 49
--R (2) -----
--R                                 4      3
--R                               729x  + 486
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 142

--S 143 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      4      3      2

```

```

--R      (- 1554x - 1036)log(3x + 2) + 2700x - 2790x + 801x + 2574x - 49
--R (3) -----
--R                                     729x + 486
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      4      3      2
--R      100x + 20x - 59x - 6x + 9
--R (1) -----
--R      3      2
--R      27x + 54x + 36x + 8
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```

--S 147 of 500
r0:=-20/3*x+50/27*x^2+(-49/486)/(2+3*x)^2+518/243/(2+3*x)+503/81*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      4      3      2
--R      (27162x + 36216x + 12072)log(3x + 2) + 8100x - 18360x - 35280x
--R +
--R      - 9852x + 2023
--R /
--R      2
--R      4374x + 5832x + 1944
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      4      3      2
--R      (27162x  + 36216x + 12072)log(3x + 2) + 8100x  - 18360x  - 35280x
--R      +
--R      - 9852x + 2023
--R      /
--R      2
--R      4374x  + 5832x + 1944
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

--S 149 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

--S 150 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

)clear all

--S 151 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      4      3      2
--R      100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9
--R (1) -----
--R      4      3      2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

--S 152 of 500
r0:=100/81*x+(-49/729)/(2+3*x)^3+259/243/(2+3*x)^2+(-503/81)/(2+3*x)-
740/243*log(2+3*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      3      2      4      3
--R      (- 59940x - 119880x - 79920x - 17760)log(3x + 2) + 24300x + 48600x
--R      +
--R      2
--R      - 8343x - 44793x - 16603
--R      /
--R      3      2
--R      19683x + 39366x + 26244x + 5832
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2      4      3
--R      (- 59940x - 119880x - 79920x - 17760)log(3x + 2) + 24300x + 48600x
--R      +
--R      2
--R      - 8343x - 44793x - 16603
--R      /
--R      3      2
--R      19683x + 39366x + 26244x + 5832
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

```

```

--S 154 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```
)clear all
```

```

--S 156 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^5
--R

```

```

--R
--R
--R      4      3      2
--R      100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 156

```

```

--S 157 of 500
r0:=(-49/972)/(2+3*x)^4+518/729/(2+3*x)^3+(-503/162)/(2+3*x)^2+_
740/243/(2+3*x)+100/243*log(2+3*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (97200x  + 259200x  + 259200x  + 115200x + 19200)log(3x + 2) + 239760x
--R      +
--R      2
--R      398034x  + 217248x + 38821
--R /
--R      4      3      2
--R      236196x  + 629856x  + 629856x  + 279936x + 46656
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (97200x  + 259200x  + 259200x  + 115200x + 19200)log(3x + 2) + 239760x
--R      +
--R      2
--R      398034x  + 217248x + 38821
--R /
--R      4      3      2
--R      236196x  + 629856x  + 629856x  + 279936x + 46656
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 500
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^6
--R
--R
--R
--R          4      3      2
--R      100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 161

```

```

--S 162 of 500
r0:=(-49/1215)/(2+3*x)^5+259/486/(2+3*x)^4+(-503/243)/(2+3*x)^3+_
370/243/(2+3*x)^2+(-100/243)/(2+3*x)
--R
--R
--R
--R      100  4      430  3      683  2      1285      2014
--R      - --- x  - --- x  - --- x  - --- x  - ---
--R      729      2187      6561      39366      295245
--R (2) -----
--R      5      10  4      40  3      80  2      80      32
--R      x  + -- x  + -- x  + -- x  + -- x  + ---
--R      3      9      27      81      243
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 162

```

```

--S 163 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          4      3      2
--R      - 81000x  - 116100x  - 61470x  - 19275x - 4028
--R (3) -----
--R          5      4      3      2
--R      590490x  + 1968300x  + 2624400x  + 1749600x  + 583200x + 77760
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```
--S 164 of 500
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

--S 165 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

)clear all

--S 166 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^7
--R
--R
--R
--R              4      3      2
--R          100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9
--R (1)  -----
--R          7      6      5      4      3      2
--R      2187x  + 10206x  + 20412x  + 22680x  + 15120x  + 6048x  + 1344x + 128
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

--S 167 of 500
r0:=(-49/1458)/(2+3*x)^6+518/1215/(2+3*x)^5+(-503/324)/(2+3*x)^4+_
740/729/(2+3*x)^3+(-50/243)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R
--R          50  4      460  3      389  2      227      4099
--R      - ---- x  - ---- x  - ---- x  - ---- x  - ----
--R      2187      19683      78732      295245      5314410
--R (2)  -----
--R          6      5      20  4      160  3      80  2      64      64
--R          x  + 4x  + -- x  + --- x  + -- x  + -- x  + ---
--R                  3          27      27      81      729
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 167

--S 168 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          4          3          2

```



```

--R      - 243000x6 - 248400x5 - 52515x4 - 8172x3 - 8198x2
--R /
--R      10628820x6 + 42515280x5 + 70858800x4 + 62985600x3 + 31492800x2 + 8398080x
--R +
--R      933120
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```
)clear all
```

```

--S 171 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^2/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      4      3      2
--R      100x4 + 20x3 - 59x2 - 6x + 9
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x8 + 34992x7 + 81648x6 + 108864x5 + 90720x4 + 48384x3 + 16128x2
--R +
--R      3072x + 256
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

```

```

--S 172 of 500
r0:=(-7/243)/(2+3*x)^7+259/729/(2+3*x)^6+(-503/405)/(2+3*x)^5+_
185/243/(2+3*x)^4+(-100/729)/(2+3*x)^3
--R
--R
--R      100      4      245      3      41      2      487      1423
--R      ----- x4 - ----- x3 + ----- x2 + ----- x - -----
--R      19683      59049      295245      2657205      7971615

```

```

--R (2) -----
--R      7 14 6 28 5 280 4 560 3 224 2 448 128
--R      x + -- x + -- x + --- x + --- x + --- x + --- x + ----
--R          3      3      27      81      81      729      2187
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 172

```

```

--S 173 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      - 40500x - 33075x + 1107x + 1461x - 1423
--R /
--R      7      6      5      4      3
--R      7971615x + 37200870x + 74401740x + 82668600x + 55112400x
--R +
--R      2
--R      22044960x + 4898880x + 466560
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^10*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      15      14      13      12      11
--R      29524500x + 220449600x + 734077485x + 1417418757x + 1707104403x
--R +
--R      10      9      8      7      6

```

```

--R      1233925083x  + 360437040x  - 236139300x  - 320907744x  - 154612896x
--R  +
--R      5      4      3      2
--R      - 21254656x  + 15928960x  + 10576640x  + 3002112x  + 442368x  + 27648
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 500
r0:=-49/8019*(2+3*x)^11+763/8748*(2+3*x)^12-4099/9477*(2+3*x)^13+_
      8285/10206*(2+3*x)^14-760/2187*(2+3*x)^15+125/2916*(2+3*x)^16
--R
--R
--R  (2)
--R      7381125  16      15      734077485  14      1417418757  13      569034801  12
--R      ----- x  + 14696640x  + ----- x  + ----- x  + ----- x
--R      4      14      13      4
--R  +
--R      1233925083  11      10      9      8      154612896  7
--R      ----- x  + 36043704x  - 26237700x  - 40113468x  - ----- x
--R      11      7
--R  +
--R      10627328  6      5      4      3      2
--R      - ----- x  + 3185792x  + 2644160x  + 1000704x  + 221184x  + 27648x
--R      3
--R  +
--R      3336045568
--R      -----
--R      2189187
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 177

```

```

--S 178 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      7381125  16      15      734077485  14      1417418757  13      569034801  12
--R      ----- x  + 14696640x  + ----- x  + ----- x  + ----- x
--R      4      14      13      4
--R  +
--R      1233925083  11      10      9      8      154612896  7
--R      ----- x  + 36043704x  - 26237700x  - 40113468x  - ----- x
--R      11      7
--R  +
--R      10627328  6      5      4      3      2
--R      - ----- x  + 3185792x  + 2644160x  + 1000704x  + 221184x  + 27648x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 178

```

```

--S 179 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3336045568
--R (4)  - ----
--R      2189187
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 179

```

```

--S 180 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^9*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      14      13      12      11      10
--R 9841500x  + 66922200x  + 200077695x  + 339087789x  + 342976275x
--R +
--R      9      8      7      6      5      4
--R 182657511x  - 1625994x  - 77629104x  - 55216512x  - 14726624x  + 2732864x
--R +
--R      3      2
--R 3487744x  + 1200384x  + 200448x + 13824
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 500
r0:=-49/7290*(2+3*x)^10+763/8019*(2+3*x)^11-4099/8748*(2+3*x)^12+_
8285/9477*(2+3*x)^13-1900/5103*(2+3*x)^14+100/2187*(2+3*x)^15
--R
--R
--R (2)
--R      15      33461100  14      200077695  13      113029263  12      342976275  11
--R 656100x  + ----- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x
--R      7      13      4      11
--R +
--R      10      9      8      55216512  7      7363312  6
--R ----- x  - 180666x  - 9703638x  - ----- x  - ----- x
--R      10      7      3
--R +

```

```

--R      2732864 5      4      3      2      9067849216
--R      ----- x + 871936x + 400128x + 100224x + 13824x + -----
--R      5      10945935
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 182

```

```

--S 183 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      15      33461100 14      200077695 13      113029263 12      342976275 11
--R      656100x + ----- x + ----- x + ----- x + ----- x
--R      7      13      4      11
--R +
--R      182657511 10      9      8      55216512 7      7363312 6
--R      ----- x - 180666x - 9703638x - ----- x - ----- x
--R      10      7      3
--R +
--R      2732864 5      4      3      2
--R      ----- x + 871936x + 400128x + 100224x + 13824x
--R      5
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 183

```

```

--S 184 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      9067849216
--R (4) - -----
--R      10945935
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 184

```

```

--S 185 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^8*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)

```

```

--R          13          12          11          10          9
--R  3280500x  + 20120400x  + 53278965x  + 77509953x  + 62652123x
--R  +
--R          8          7          6          5          4          3
--R  19117755x  - 13287168x  - 17018256x  - 7060000x  - 202208x  + 1045760x
--R  +
--R          2
--R  465408x  + 89856x + 6912
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 500
r0:=6912*x+44928*x^2+155136*x^3+261440*x^4-202208/5*x^5-3530000/3*x^6-
17018256/7*x^7-1660896*x^8+2124195*x^9+62652123/10*x^10+
77509953/11*x^11+17759655/4*x^12+20120400/13*x^13+1640250/7*x^14
--R
--R
--R  (2)
--R  1640250  14  20120400  13  17759655  12  77509953  11  62652123  10
--R  ----- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x
--R      7          13          4          11          10
--R  +
--R          9          8  17018256  7  3530000  6  202208  5          4
--R  2124195x  - 1660896x  - ----- x  - ----- x  - ----- x  + 261440x
--R                                  7          3          5
--R  +
--R          3          2
--R  155136x  + 44928x  + 6912x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 187

```

```

--S 188 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R  1640250  14  20120400  13  17759655  12  77509953  11  62652123  10
--R  ----- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x  + ----- x
--R      7          13          4          11          10
--R  +
--R          9          8  17018256  7  3530000  6  202208  5          4
--R  2124195x  - 1660896x  - ----- x  - ----- x  - ----- x  + 261440x
--R                                  7          3          5
--R  +
--R          3          2
--R  155136x  + 44928x  + 6912x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 188

```

```

--S 189 of 500

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 189

```

```

--S 190 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^7*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          12          11          10          9          8          7
--R    1093500x  + 5977800x  + 13774455x  + 16653681x  + 9781587x  - 148473x
--R  +
--R          6          5          4          3          2
--R    - 4330074x  - 2786036x  - 495976x  + 263248x  + 173088x  + 39744x + 3456
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 500
r0:=3456*x+19872*x^2+57696*x^3+65812*x^4-495976/5*x^5-1393018/3*x^6-_
618582*x^7-148473/8*x^8+1086843*x^9+16653681/10*x^10+_
13774455/11*x^11+498150*x^12+1093500/13*x^13
--R
--R
--R (2)
--R    1093500  13          12  13774455  11  16653681  10          9
--R    ----- x  + 498150x  + ----- x  + ----- x  + 1086843x
--R        13          11          10
--R  +
--R    148473  8          7  1393018  6  495976  5          4          3
--R    - ----- x  - 618582x  - ----- x  - ----- x  + 65812x  + 57696x
--R        8          3          5
--R  +
--R          2
--R    19872x  + 3456x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 192

```

```

--S 193 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1093500 13      12 13774455 11 16653681 10      9
--R      ----- x  + 498150x  + ----- x  + ----- x  + 1086843x
--R      13      11      10
--R +
--R      148473 8      7 1393018 6 495976 5      4      3
--R      - ----- x  - 618582x  - ----- x  - ----- x  + 65812x  + 57696x
--R      8      3      5
--R +
--R      2
--R      19872x + 3456x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 193

```

```

--S 194 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 194

```

```

--S 195 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^6*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      364500x  + 1749600x  + 3425085x  + 3267837x  + 1081971x  - 770805x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      - 929488x  - 309020x  + 40688x  + 60624x  + 17280x + 1728
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 196

```

```
--S 197 of 500
```



```

r0:=1728*x+8640*x^2+20208*x^3+10172*x^4-61804*x^5-464744/3*x^6-
110115*x^7+1081971/8*x^8+363093*x^9+685017/2*x^10+1749600/11*x^11+_
30375*x^12
--R
--R
--R (2)
--R      12      1749600 11      685017 10      9      1081971 8      7
--R      30375x  + ----- x  + ----- x  + 363093x  + ----- x  - 110115x
--R              11          2          8
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      464744 x  - 61804x  + 10172x  + 20208x  + 8640x  + 1728x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 197

```

```

--S 198 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      12      1749600 11      685017 10      9      1081971 8      7
--R      30375x  + ----- x  + ----- x  + 363093x  + ----- x  - 110115x
--R              11          2          8
--R +
--R      6      5      4      3      2
--R      464744 x  - 61804x  + 10172x  + 20208x  + 8640x  + 1728x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 198

```

```

--S 199 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 199

```

```

--S 200 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 200

```

```

)clear all
--S 201 of 500

```

```

t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^5*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      121500x  + 502200x  + 806895x  + 551349x  - 6909x  - 252329x  - 141610x
--R +
--R      3      2
--R      - 8600x  + 19296x  + 7344x + 864
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 201

--S 202 of 500
r0:=864*x+3672*x^2+6432*x^3-2150*x^4-28322*x^5-252329/6*x^6-987*x^7+_
551349/8*x^8+89655*x^9+50220*x^10+121500/11*x^11
--R
--R
--R (2)
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      ----- x  + 50220x  + 89655x  + ----- x  - 987x  - ----- x  - 28322x
--R      11      8      6
--R +
--R      4      3      2
--R      - 2150x  + 6432x  + 3672x  + 864x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 202

--S 203 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      ----- x  + 50220x  + 89655x  + ----- x  - 987x  - ----- x  - 28322x
--R      11      8      6
--R +
--R      4      3      2
--R      - 2150x  + 6432x  + 3672x  + 864x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 203

--S 204 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 204

--S 205 of 500

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^4*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          9      8      7      6      5      4      3
--R    40500x  + 140400x  + 175365x  + 66873x  - 46885x  - 52853x  - 11968x
--R  +
--R          2
--R    5112x  + 3024x  + 432
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 500
r0:=432*x+1512*x^2+1704*x^3-2992*x^4-52853/5*x^5-46885/6*x^6+66873/7*x^7+_
175365/8*x^8+15600*x^9+4050*x^10
--R
--R
--R (2)
--R          10      9      175365  8      66873  7      46885  6      52853  5      4
--R    4050x  + 15600x  + ----- x  + ----- x  - ----- x  - ----- x  - 2992x
--R                                     8          7          6          5
--R  +
--R          3      2
--R    1704x  + 1512x  + 432x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 207

```

```

--S 208 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          10      9      175365  8      66873  7      46885  6      52853  5      4
--R    4050x  + 15600x  + ----- x  + ----- x  - ----- x  - ----- x  - 2992x
--R                                     8          7          6          5
--R  +
--R          3      2
--R    1704x  + 1512x  + 432x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 208

```

```

--S 209 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 209

--S 210 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 210

)clear all

--S 211 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^3*(3+5*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R 13500x  + 37800x  + 33255x  + 121x  - 15709x  - 7145x  + 774x  + 1188x + 216
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 211

--S 212 of 500
r0:=216*x+594*x^2+258*x^3-7145/4*x^4-15709/5*x^5+121/6*x^6+33255/7*x^7+_
4725*x^8+1500*x^9
--R
--R
--R (2)
--R      9      8      33255 7 121 6 15709 5 7145 4      3      2
--R 1500x  + 4725x  + ----- x  + --- x  - ----- x  - ----- x  + 258x  + 594x
--R
--R      7      6      5      4
--R +
--R 216x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 212

--S 213 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      8      33255 7 121 6 15709 5 7145 4      3      2
--R 1500x  + 4725x  + ----- x  + --- x  - ----- x  - ----- x  + 258x  + 594x

```

```

--R          7      6      5      4
--R      +
--R      216x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 213

```

```

--S 214 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 214

```

```

--S 215 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 215

```

```
)clear all
```

```

--S 216 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^2*(3+5*x)^3
--R
--R
--R          7      6      5      4      3      2
--R      (1)  4500x + 9600x + 4685x - 3083x - 3181x - 261x + 432x + 108
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 500
r0:=108*x+216*x^2-87*x^3-3181/4*x^4-3083/5*x^5+4685/6*x^6+9600/7*x^7+1125/2*x^8
--R
--R
--R          1125  8  9600  7  4685  6  3083  5  3181  4      3      2
--R      (2)  ---- x + ---- x + ---- x - ---- x - ---- x - 87x + 216x + 108x
--R          2      7      6      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 217

```

```

--S 218 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1125  8  9600  7  4685  6  3083  5  3181  4      3      2
--R      (3)  ---- x + ---- x + ---- x - ---- x - ---- x - 87x + 216x + 108x
--R          2      7      6      5      4

```

```

--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 218

--S 219 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 219

--S 220 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 220

)clear all

--S 221 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)*(3+5*x)^3
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R (1)  1500x  + 2200x  + 95x  - 1091x  - 333x  + 135x  + 54
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 221

--S 222 of 500
r0:=54*x+135/2*x^2-111*x^3-1091/4*x^4+19*x^5+1100/3*x^6+1500/7*x^7
--R
--R
--R          1500  7      1100  6      5      1091  4      3      135  2
--R (2)  ----- x  + ----- x  + 19x  - ----- x  - 111x  + ---- x  + 54x
--R          7          3          4          4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 222

--S 223 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1500  7      1100  6      5      1091  4      3      135  2
--R (3)  ----- x  + ----- x  + 19x  - ----- x  - 111x  + ---- x  + 54x
--R          7          3          4          4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 223

```

```

--S 224 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 224

--S 225 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 225

)clear all

--S 226 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R (1) 500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 226

--S 227 of 500
r0:=27*x+27/2*x^2-69*x^3-235/4*x^4+80*x^5+250/3*x^6
--R
--R
--R          250  6      5      235  4      3      27  2
--R (2) --- x  + 80x  - --- x  - 69x  + -- x  + 27x
--R          3          4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 227

--S 228 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          250  6      5      235  4      3      27  2
--R (3) --- x  + 80x  - --- x  - 69x  + -- x  + 27x
--R          3          4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 228

--S 229 of 500
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 229

--S 230 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 230

)clear all

--S 231 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27
--R (1) -----
--R                               3x + 2
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231

--S 232 of 500
r0:=3305/243*x-559/162*x^2-2515/81*x^3+50/9*x^4+100/3*x^5-49/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 981log(3x + 2) + 48600x  + 8100x  - 45270x  - 5031x  + 19830x
--R (2) -----
--R                               1458
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 232

--S 233 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      - 981log(3x + 2) + 48600x  + 8100x  - 45270x  - 5031x  + 19830x
--R (3) -----
--R                               1458
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

--S 234 of 500
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27
--R (1) -----
--R                    2
--R                  9x  + 12x + 4
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236

```

```

--S 237 of 500
r0:=1271/243*x-305/54*x^2-800/81*x^3+125/9*x^4+49/729/(2+3*x)+_
763/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (4578x + 3052)log(3x + 2) + 60750x  - 2700x  - 53505x  + 6408x  + 15252x + 98
--R -----
--R                                4374x + 2916
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R      (4578x + 3052)log(3x + 2) + 60750x  - 2700x  - 53505x  + 6408x  + 15252x + 98
--R -----
--R                                4374x + 2916

```

```

--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

--S 239 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 239

--S 240 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 240

)clear all

--S 241 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^3
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x  + 27
--R (1)  -----
--R          3      2
--R      27x  + 54x  + 36x  + 8
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

--S 242 of 500
r0:=895/81*x-100/9*x^2+500/81*x^3+49/1458/(2+3*x)^2+(-763/729)/(2+3*x)-
4099/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2              5      4      3
--R      (- 73782x  - 98376x  - 32792)log(3x + 2) + 81000x  - 37800x  - 13410x
--R      +
--R          2
--R      128520x  + 59862x - 3003
--R      /
--R          2
--R      13122x  + 17496x + 5832
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2          5          4          3
--R      (- 73782x  - 98376x - 32792)log(3x + 2) + 81000x  - 37800x  - 13410x
--R      +
--R      2
--R      128520x  + 59862x - 3003
--R      /
--R      2
--R      13122x  + 17496x + 5832
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

```

```

--S 244 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

)clear all

```

--S 246 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^4
--R
--R
--R      5          4          3          2
--R      500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27
--R (1) -----
--R      4          3          2
--R      81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

```

```

--S 247 of 500
r0:=-2800/243*x+250/81*x^2+49/2187/(2+3*x)^3+(-763/1458)/(2+3*x)^2+_
4099/729/(2+3*x)+8285/729*log(2+3*x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R          3          2          5
--R      (1342170x  + 2684340x  + 1789560x + 397680)log(3x + 2) + 364500x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 631800x  - 2235600x  - 1485054x  - 114939x + 93896
--R      /
--R          3          2
--R      118098x  + 236196x  + 157464x + 34992
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3          2          5
--R      (1342170x  + 2684340x  + 1789560x + 397680)log(3x + 2) + 364500x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 631800x  - 2235600x  - 1485054x  - 114939x + 93896
--R      /
--R          3          2
--R      118098x  + 236196x  + 157464x + 34992
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^5
--R

```

```

--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x  + 27
--R  (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x  + 32
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 500
r0:=500/243*x+49/2916/(2+3*x)^4+(-763/2187)/(2+3*x)^3+4099/1458/(2+3*x)^2+_
(-8285/729)/(2+3*x)-3800/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      4      3      2
--R      (- 3693600x  - 9849600x  - 9849600x  - 4377600x - 729600)log(3x + 2)
--R  +
--R      5      4      3      2
--R      1458000x  + 3888000x  + 1203660x  - 3419334x  - 3005148x - 702941
--R  /
--R      4      3      2
--R      708588x  + 1889568x  + 1889568x  + 839808x + 139968
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      4      3      2
--R      (- 3693600x  - 9849600x  - 9849600x  - 4377600x - 729600)log(3x + 2)
--R  +
--R      5      4      3      2
--R      1458000x  + 3888000x  + 1203660x  - 3419334x  - 3005148x - 702941
--R  /
--R      4      3      2
--R      708588x  + 1889568x  + 1889568x  + 839808x + 139968
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^6
--R
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R      500x  + 400x  - 235x  - 207x  + 27x + 27
--R (1) -----
--R          6      5      4      3      2
--R      729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 500
r0:=49/3645/(2+3*x)^5+(-763/2916)/(2+3*x)^4+4099/2187/(2+3*x)^3+_
(-8285/1458)/(2+3*x)^2+3800/729/(2+3*x)+500/729*log(2+3*x)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4      3      2
--R      (7290000x  + 24300000x  + 32400000x  + 21600000x  + 7200000x + 960000)
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R          4      3      2
--R      18468000x  + 42537150x  + 36564120x  + 13889625x + 1965218
--R /
--R          5      4      3      2
--R      10628820x  + 35429400x  + 47239200x  + 31492800x  + 10497600x + 1399680
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R      (7290000x  + 24300000x  + 32400000x  + 21600000x  + 7200000x + 960000)
--R *
--R      log(3x + 2)

```

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      18468000x + 42537150x + 36564120x + 13889625x + 1965218
--R /
--R      5      4      3      2
--R      10628820x + 35429400x + 47239200x + 31492800x + 10497600x + 1399680
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

)clear all

```

--S 261 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^7
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      500x + 400x - 235x - 207x + 27x + 27
--R (1) -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      2187x + 10206x + 20412x + 22680x + 15120x + 6048x + 1344x + 128
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 500
r0:=49/4374/(2+3*x)^6+(-763/3645)/(2+3*x)^5+4099/2916/(2+3*x)^4+_
(-8285/2187)/(2+3*x)^3+1900/729/(2+3*x)^2+(-500/729)/(2+3*x)
--R
--R
--R      500 5 3100 4 22685 3 39781 2 41968 116741
--R      - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x - ----
--R      2187 6561 59049 236196 885735 15943230
--R (2) -----
--R      6 5 20 4 160 3 80 2 64 64
--R      x + 4x + -- x + --- x + -- x + -- x + ---

```

```

--R          3      27      27      81      729
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 262

--S 263 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4      3      2
--R      - 7290000x - 15066000x - 12249900x - 5370435x - 1510848x - 233482
--R /
--R          6      5      4      3      2
--R      31886460x + 127545840x + 212576400x + 188956800x + 94478400x
--R +
--R      25194240x + 2799360
--R
--R          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

--S 264 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 264

--S 265 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R          Type: Expression(Integer)
--E 265

)clear all

--S 266 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(3+5*x)^3/(2+3*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R          5      4      3      2
--R      500x + 400x - 235x - 207x + 27x + 27
--R /
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      6561x + 34992x + 81648x + 108864x + 90720x + 48384x + 16128x
--R +
--R      3072x + 256
--R
--R          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```



```

--E 266

--S 267 of 500
r0:=7/729/(2+3*x)^7+(-763/4374)/(2+3*x)^6+4099/3645/(2+3*x)^5+_
(-8285/2916)/(2+3*x)^4+3800/2187/(2+3*x)^3+(-250/729)/(2+3*x)^2
--R
--R
--R          250 5    3700 4    23255 3    12077 2    35089    19072
--R          - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x - ----
--R          6561    59049    708588    1771470    15943230    23914845
--R (2) -----
--R          7 14 6 28 5 280 4 560 3 224 2 448 128
--R          x + -- x + -- x + --- x + --- x + --- x + --- x + ----
--R          3      3      27      81      81      729      2187
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 267

--S 268 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5          4          3          2
--R          - 3645000x - 5994000x - 3139425x - 652158x - 210534x - 76288
--R /
--R          7          6          5          4          3
--R          95659380x + 446410440x + 892820880x + 992023200x + 661348800x
--R +
--R          2
--R          264539520x + 58786560x + 5598720
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

--S 269 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

--S 270 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

)clear all

```

```

--S 271 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^7/(3+5*x)
--R
--R
--R (1)
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      8748x  + 32076x  + 43011x  + 19278x  - 9828x  - 13608x  - 3696x  + 1184x
--R      +
--R      832x + 128
--R      /
--R      5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 500
r0:=83333293/1953125*x+80555569/781250*x^2+1327159/78125*x^3-_
20577159/62500*x^4-7315947/15625*x^5+130383/1250*x^6+_
672867/875*x^7+16767/25*x^8+972/5*x^9+121/9765625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      9      8      7
--R      33881log(5x + 3) + 53156250000x  + 183389062500x  + 210270937500x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      28521281250x  - 128029072500x  - 90025070625x  + 4645056500x
--R      +
--R      2
--R      28194449150x  + 11666661020x
--R      /
--R      273437500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      8      7
--R      33881log(5x + 3) + 53156250000x  + 183389062500x  + 210270937500x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      28521281250x  - 128029072500x  - 90025070625x  + 4645056500x
--R      +
--R      2
--R      28194449150x  + 11666661020x
--R      /
--R      273437500

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273
```

```
--S 274 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 274
```

```
--S 275 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 275
```

```
)clear all
```

```
--S 276 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^6/(3+5*x)
--R
--R
--R          8      7      6      5      4      3      2
--R      2916x  + 8748x  + 8505x  + 756x  - 3780x  - 2016x  + 112x  + 320x + 64
--R (1) -----
--R                                         5x + 3
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276
```

```
--S 277 of 500
r0:=8333293/390625*x+5555569/156250*x^2-422841/15625*x^3-_
1677159/12500*x^4-228447/3125*x^5+35883/250*x^6+34992/175*x^7+_
729/10*x^8+121/1953125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          8      7      6
--R      33881log(5x + 3) + 3986718750x  + 10935000000x  + 7849406250x
--R +
--R          5      4      3      2
--R      - 3997822500x  - 7337570625x  - 1479943500x  + 1944449150x  + 1166661020x
--R /
--R      54687500
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 277
```

```
--S 278 of 500
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      8      7      6
--R      33881log(5x + 3) + 3986718750x  + 10935000000x  + 7849406250x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 39978222500x  - 7337570625x  - 1479943500x  + 1944449150x  + 1166661020x
--R      /
--R      54687500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

--S 279 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

--S 280 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

)clear all

--S 281 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^5/(3+5*x)
--R
--R
--R      7      6      5      4      3      2
--R      972x  + 2268x  + 1323x  - 630x  - 840x  - 112x  + 112x + 32
--R (1) -----
--R                                          5x + 3
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

--S 282 of 500
r0:=833293/78125*x+305569/31250*x^2-72841/3125*x^3-102159/2500*x^4+_
7803/625*x^5+1404/25*x^6+972/35*x^7+121/390625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      7      6      5      4

```

```

--R      33881log(5x + 3) + 303750000x + 614250000x + 136552500x - 446945625x
--R      +
--R      3      2
--R      - 254943500x + 106949150x + 116661020x
--R      /
--R      10937500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7      6      5      4
--R      33881log(5x + 3) + 303750000x + 614250000x + 136552500x - 446945625x
--R      +
--R      3      2
--R      - 254943500x + 106949150x + 116661020x
--R      /
--R      10937500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^4/(3+5*x)
--R
--R
--R      6      5      4      3      2
--R      324x + 540x + 81x - 264x - 104x + 32x + 16
--R      (1) -----
--R      5x + 3

```

```

--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286

--S 287 of 500
r0:=83293/15625*x+5569/6250*x^2-7841/625*x^3-3159/500*x^4+1728/125*x^5+_
54/5*x^6+121/78125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          6          5          4          3          2
--R      4841log(5x + 3) + 3375000x  + 4320000x  - 1974375x  - 3920500x  + 278450x
--R      +
--R      1665860x
--R /
--R      312500
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 287

--S 288 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          6          5          4          3          2
--R      4841log(5x + 3) + 3375000x  + 4320000x  - 1974375x  - 3920500x  + 278450x
--R      +
--R      1665860x
--R /
--R      312500
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

--S 289 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 289

--S 290 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 290

)clear all

```

```

--S 291 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^3/(3+5*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8
--R (1) -----
--R                               5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 291

```

```

--S 292 of 500
r0:=8293/3125*x-1931/1250*x^2-591/125*x^3+54/25*x^4+108/25*x^5+_
121/15625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      2421log(5x + 3) + 135000x  + 67500x  - 147750x  - 48275x  + 82930x
--R (2) -----
--R                               31250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      2421log(5x + 3) + 135000x  + 67500x  - 147750x  - 48275x  + 82930x
--R (3) -----
--R                               31250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293

```

```

--S 294 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

)clear all

--S 296 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^2/(3+5*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4
--R (1) -----
--R              5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 296

--S 297 of 500
r0:=793/625*x-431/250*x^2-16/25*x^3+9/5*x^4+121/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      2421log(5x + 3) + 11250x  - 4000x  - 10775x  + 7930x
--R (2) -----
--R              6250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

--S 298 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R      2421log(5x + 3) + 11250x  - 4000x  - 10775x  + 7930x
--R (3) -----
--R              6250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298

--S 299 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

--S 300 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```



```

)clear all

--S 301 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)/(3+5*x)
--R
--R
--R      3      2
--R      12x  - 4x  - 5x + 2
--R (1) -----
--R           5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 301

--S 302 of 500
r0:=43/125*x-28/25*x^2+4/5*x^3+121/625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      3      2
--R      121log(5x + 3) + 500x  - 700x  + 215x
--R (2) -----
--R                               625
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

--S 303 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2
--R      121log(5x + 3) + 500x  - 700x  + 215x
--R (3) -----
--R                               625
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

--S 304 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

--S 305 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 305

)clear all

--S 306 of 500
t0:=(1-2*x)^2/(3+5*x)
--R
--R
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1)  -----
--R      5x + 3
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 306

--S 307 of 500
r0:=-32/25*x+2/5*x^2+121/125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      2
--R      121log(5x + 3) + 50x  - 160x
--R (2)  -----
--R      125
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

--S 308 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      121log(5x + 3) + 50x  - 160x
--R (3)  -----
--R      125
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

--S 309 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

--S 310 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 310
```

```
)clear all
```

```
--S 311 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)*(3+5*x))
```

```
--R
--R
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1)  -----
--R      2
--R      15x  + 19x + 6
```

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

```
--E 311
```

```
--S 312 of 500
r0:=4/15*x-49/9*log(2+3*x)+121/25*log(3+5*x)
```

```
--R
--R
--R      1089log(5x + 3) - 1225log(3x + 2) + 60x
--R (2)  -----
--R                                 225
```

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

```
--E 312
```

```
--S 313 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      1089log(5x + 3) - 1225log(3x + 2) + 60x
--R (3)  -----
--R                                 225
```

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

```
--E 313
```

```
--S 314 of 500
m0:=a0-r0
```

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

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

```
--E 314
```

```
--S 315 of 500
d0:=D(m0,x)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 315
```

```
)clear all
```

```
--S 316 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^2*(3+5*x))
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1)  -----
--R      3      2
--R    45x  + 87x  + 56x + 12
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 316
```

```
--S 317 of 500
r0:=49/9/(2+3*x)-217/9*log(2+3*x)+121/5*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (3267x + 2178)log(5x + 3) + (- 3255x - 2170)log(3x + 2) + 245
--R (2)  -----
--R                                         135x + 90
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 317
```

```
--S 318 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3267x + 2178)log(5x + 3) + (- 3255x - 2170)log(3x + 2) + 245
--R (3)  -----
--R                                         135x + 90
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318
```

```
--S 319 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 319
```

```
--S 320 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
```

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

```
)clear all
```

```
--S 321 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^3*(3+5*x))
--R
--R
--R              2
--R             4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R       135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 321
```

```
--S 322 of 500
r0:=49/18/(2+3*x)^2+217/9/(2+3*x)-121*log(2+3*x)+121*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              2
--R      (19602x  + 26136x + 8712)log(5x + 3)
--R      +
--R              2
--R      (- 19602x  - 26136x - 8712)log(3x + 2) + 1302x + 917
--R /
--R              2
--R      162x  + 216x + 72
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 322
```

```
--S 323 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R              2
--R      (19602x  + 26136x + 8712)log(5x + 3)
--R      +
--R              2
--R      (- 19602x  - 26136x - 8712)log(3x + 2) + 1302x + 917
--R /
--R              2
--R      162x  + 216x + 72
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323
```

```
--S 324 of 500
```

```

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

```

```

--S 325 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```
)clear all
```

```

--S 326 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^4*(3+5*x))
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R          5       4       3       2
--R      405x  + 1323x  + 1728x  + 1128x  + 368x + 48
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 326

```

```

--S 327 of 500
r0:=49/27/(2+3*x)^3+217/18/(2+3*x)^2+121/(2+3*x)-605*log(2+3*x)+605*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3          2
--R      (882090x  + 1764180x  + 1176120x + 261360)log(5x + 3)
--R      +
--R          3          2
--R      (- 882090x  - 1764180x  - 1176120x - 261360)log(3x + 2) + 58806x
--R      +
--R      80361x + 27536
--R      /
--R          3          2
--R      1458x  + 2916x  + 1944x + 432
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (882090x + 1764180x + 1176120x + 261360)log(5x + 3)
--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 882090x - 1764180x - 1176120x - 261360)log(3x + 2) + 58806x
--R      +
--R      80361x + 27536
--R      /
--R      3      2
--R      1458x + 2916x + 1944x + 432
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

```

```

--S 329 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

)clear all

```

--S 331 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^5*(3+5*x))
--R
--R
--R      2
--R      4x - 4x + 1
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      1215x + 4779x + 7830x + 6840x + 3360x + 880x + 96
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

```

--S 332 of 500
r0:=49/36/(2+3*x)^4+217/27/(2+3*x)^3+121/2/(2+3*x)^2+605/(2+3*x)-
3025*log(2+3*x)+3025*log(3+5*x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4      3      2
--R      (26462700x + 70567200x + 70567200x + 31363200x + 5227200)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 26462700x - 70567200x - 70567200x - 31363200x - 5227200)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      1764180x + 3587166x + 2433252x + 550739
--R      /
--R      4      3      2
--R      8748x + 23328x + 23328x + 10368x + 1728
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (26462700x + 70567200x + 70567200x + 31363200x + 5227200)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 26462700x - 70567200x - 70567200x - 31363200x - 5227200)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      1764180x + 3587166x + 2433252x + 550739
--R      /
--R      4      3      2
--R      8748x + 23328x + 23328x + 10368x + 1728
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```



```

)clear all

--S 336 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^6*(3+5*x))
--R
--R
--R
--R              2
--R             4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R             7       6       5       4       3       2
--R          3645x  + 16767x  + 33048x  + 36180x  + 23760x  + 9360x  + 2048x + 192
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 336

```

```

--S 337 of 500
r0:=49/45/(2+3*x)^5+217/36/(2+3*x)^4+121/3/(2+3*x)^3+605/2/(2+3*x)^2+_
3025/(2+3*x)-15125*log(2+3*x)+15125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R             5             4             3             2
--R          661567500x  + 2205225000x  + 2940300000x  + 1960200000x  + 653400000x
--R      +
--R          87120000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R    +
--R             5             4             3             2
--R          - 661567500x  - 2205225000x  - 2940300000x  - 1960200000x
--R      +
--R          - 653400000x - 87120000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R    +
--R             4             3             2
--R          44104500x  + 119082150x  + 120617640x  + 54322575x + 9179006
--R  /
--R             5             4             3             2
--R          43740x  + 145800x  + 194400x  + 129600x  + 43200x + 5760
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R             5             4             3             2
--R          661567500x  + 2205225000x  + 2940300000x  + 1960200000x  + 653400000x
--R      +

```

```

--R      87120000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 661567500x - 2205225000x - 2940300000x - 1960200000x
--R      +
--R      - 653400000x - 87120000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      44104500x + 119082150x + 120617640x + 54322575x + 9179006
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      43740x + 145800x + 194400x + 129600x + 43200x + 5760
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338

```

```

--S 339 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```
)clear all
```

```

--S 341 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^7*(3+5*x))
--R
--R
--R      (1)
--R      2
--R      4x - 4x + 1
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      10935x + 57591x + 132678x + 174636x + 143640x + 75600x + 24864x
--R      +
--R      4672x + 384
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 341

--S 342 of 500

r0:=49/54/(2+3\*x)^6+217/45/(2+3\*x)^5+121/4/(2+3\*x)^4+605/3/(2+3\*x)^3+\_  
3025/2/(2+3\*x)^2+15125/(2+3\*x)-75625\*log(2+3\*x)+75625\*log(3+5\*x)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\frac{\begin{aligned} & 29770537500x^6 + 119082150000x^5 + 198470250000x^4 + 176418000000x^3 \\ & + 88209000000x^2 + 23522400000x + 2613600000 \\ & * \log(5x + 3) \\ & + (-29770537500x^6 - 119082150000x^5 - 198470250000x^4 - 176418000000x^3 \\ & - 88209000000x^2 - 23522400000x - 2613600000) * \log(3x + 2) \\ & + 1984702500x^5 + 6681831750x^4 + 9000258300x^3 + 6063045615x^2 + 2042732232x \\ & + 275370238 \end{aligned}}{393660x^6 + 1574640x^5 + 2624400x^4 + 2332800x^3 + 1166400x^2 + 311040x + 34560}$$

--R  
Type: Expression(Integer)

--E 342

--S 343 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & 29770537500x^6 + 119082150000x^5 + 198470250000x^4 + 176418000000x^3 \\ & + 88209000000x^2 + 23522400000x + 2613600000 \\ & * \log(5x + 3) \\ & + (-29770537500x^6 - 119082150000x^5 - 198470250000x^4 - 176418000000x^3 \\ & + \dots \end{aligned}$$

```

--R          2
--R      - 88209000000x  - 23522400000x - 2613600000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      1984702500x  + 6681831750x  + 9000258300x  + 6063045615x  + 2042732232x
--R      +
--R      275370238
--R      /
--R          6          5          4          3          2
--R      393660x  + 1574640x  + 2624400x  + 2332800x  + 1166400x  + 311040x + 34560
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

```

```

--S 344 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```

)clear all

```

```

--S 346 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^8*(3+5*x))
--R
--R
--R      (1)
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R      /
--R          9          8          7          6          5          4          3
--R      32805x  + 194643x  + 513216x  + 789264x  + 780192x  + 514080x  + 225792x
--R      +
--R          2
--R      63744x  + 10496x + 768
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 346

```

```

--S 347 of 500

```

```

r0:=7/9/(2+3*x)^7+217/54/(2+3*x)^6+121/5/(2+3*x)^5+605/4/(2+3*x)^4+_
3025/3/(2+3*x)^3+15125/2/(2+3*x)^2+75625/(2+3*x)-378125*log(2+3*x)+_
378125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          7          6          5          4
--R      446558062500x  + 2083937625000x  + 4167875250000x  + 4630972500000x
--R      +
--R          3          2
--R      3087315000000x  + 1234926000000x  + 274428000000x  + 2613600000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          7          6          5
--R      - 446558062500x  - 2083937625000x  - 4167875250000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 4630972500000x  - 3087315000000x  - 1234926000000x  - 274428000000x
--R      +
--R      - 2613600000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      29770537500x  + 120074501250x  + 201822192000x  + 180948267225x
--R      +
--R          2
--R      91271440062x  + 24557875626x + 2753702432
--R      /
--R          7          6          5          4          3          2
--R      1180980x  + 5511240x  + 11022480x  + 12247200x  + 8164800x  + 3265920x
--R      +
--R      725760x + 69120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R
--R          7          6          5          4
--R      446558062500x  + 2083937625000x  + 4167875250000x  + 4630972500000x
--R      +
--R          3          2
--R      3087315000000x  + 1234926000000x  + 274428000000x  + 2613600000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +

```

```

--R          7          6          5
--R      - 446558062500x - 2083937625000x - 4167875250000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 4630972500000x - 3087315000000x - 1234926000000x - 274428000000x
--R      +
--R      - 26136000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      29770537500x + 120074501250x + 201822192000x + 180948267225x
--R      +
--R          2
--R      91271440062x + 24557875626x + 2753702432
--R      /
--R          7          6          5          4          3          2
--R      1180980x + 5511240x + 11022480x + 12247200x + 8164800x + 3265920x
--R      +
--R      725760x + 69120
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

)clear all

```

--S 351 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^7/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      (1)
--R          9          8          7          6          5          4          3          2
--R      8748x + 32076x + 43011x + 19278x - 9828x - 13608x - 3696x + 1184x
--R      +
--R      832x + 128

```

```

--R /
--R      2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

--S 352 of 500
r0:=27776932/1953125*x+17592879/781250*x^2-1512378/78125*x^3-
213867/2500*x^4-656424/15625*x^5+116397/1250*x^6+
107892/875*x^7+2187/50*x^8+(-121/9765625)/(3+5*x)+2497/9765625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R
--R
--R          9          8
--R      (349580x + 209748)log(5x + 3) + 59800781250x  + 204461718750x
--R
--R
--R          7          6          5          4
--R      + 228457968750x  + 18948431250x  - 151420775625x  - 96641724375x
--R
--R
--R          3          2
--R      + 14907569250x  + 37916375350x  + 11666311440x - 3388
--R
--R /
--R      1367187500x + 820312500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

--S 353 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R
--R
--R          9          8
--R      (349580x + 209748)log(5x + 3) + 59800781250x  + 204461718750x
--R
--R
--R          7          6          5          4
--R      + 228457968750x  + 18948431250x  - 151420775625x  - 96641724375x
--R
--R
--R          3          2
--R      + 14907569250x  + 37916375350x  + 11666311440x - 3388
--R
--R /
--R      1367187500x + 820312500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

--S 354 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 354

--S 355 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```
)clear all
```

```

--S 356 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^6/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      2916x + 8748x + 8505x + 756x - 3780x - 2016x + 112x + 320x + 64
--R (1) -----
--R
--R
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 356

```

```

--S 357 of 500
r0:=2777053/390625*x+463086/78125*x^2-48771/3125*x^3-_
157599/6250*x^4+28917/3125*x^5+4374/125*x^6+2916/175*x^7+_
(-121/1953125)/(3+5*x)+2134/1953125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      8      7      6
--R      (149380x + 89628)log(5x + 3) + 2278125000x + 6150937500x + 4135556250x
--R +
--R      5      4      3      2
--R      - 2688406875x - 4202218125x - 469838250x + 1458208850x + 583181130x
--R +
--R      - 1694
--R /
--R      136718750x + 82031250
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      8      7      6
--R      (149380x + 89628)log(5x + 3) + 2278125000x + 6150937500x + 4135556250x

```



```

--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2688406875x - 4202218125x - 469838250x + 1458208850x + 583181130x
--R      +
--R      - 1694
--R      /
--R      136718750x + 82031250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^5/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      7      6      5      4      3      2
--R      972x + 2268x + 1323x - 630x - 840x - 112x + 112x + 32
--R      (1) -----
--R
--R      2
--R      25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361

```

```

--S 362 of 500
r0:=277174/78125*x+1893/6250*x^2-25332/3125*x^3-8721/2500*x^4+_
5508/625*x^5+162/25*x^6+(-121/390625)/(3+5*x)+1771/390625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      7      6      5
--R      (35420x + 21252)log(5x + 3) + 50625000x + 99225000x + 14056875x
--R      +
--R      4      3      2

```

```

--R      - 79681875x - 35631750x + 29137150x + 16630440x - 484
--R /
--R      7812500x + 4687500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      (35420x + 21252)log(5x + 3) + 50625000x7 + 99225000x6 + 14056875x5
--R      +
--R      - 79681875x4 - 35631750x3 + 29137150x2 + 16630440x - 484
--R /
--R      7812500x + 4687500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

```

```

--S 364 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^4/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      324x6 + 540x5 + 81x4 - 264x3 - 104x2 + 32x + 16
--R -----
--R                                  2
--R                               25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 366

```

```

--S 367 of 500
r0:=5459/3125*x-3621/3125*x^2-1809/625*x^3+189/125*x^4+324/125*x^5+_
(-121/78125)/(3+5*x)+1408/78125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      6      5      4      3
--R      (7040x + 4224)log(5x + 3) + 1012500x  + 1198125x  - 776250x  - 1131000x
--R      +
--R      2
--R      410800x  + 409425x - 121
--R      /
--R      390625x + 234375
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

--S 368 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      6      5      4      3
--R      (7040x + 4224)log(5x + 3) + 1012500x  + 1198125x  - 776250x  - 1131000x
--R      +
--R      2
--R      410800x  + 409425x - 121
--R      /
--R      390625x + 234375
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

--S 369 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

--S 370 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

)clear all

```

```

--S 371 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^3/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      5      4      3      2
--R      108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8
--R (1) -----
--R              2
--R          25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 371

```

```

--S 372 of 500
r0:=2416/3125*x-1449/1250*x^2-36/125*x^3+27/25*x^4+(-121/15625)/(3+5*x)+
209/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4      3      2
--R      (10450x + 6270)log(5x + 3) + 168750x  + 56250x  - 208125x  + 12125x
--R      +
--R      72480x - 242
--R      /
--R      156250x + 93750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

```

--S 373 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      5      4      3      2
--R      (10450x + 6270)log(5x + 3) + 168750x  + 56250x  - 208125x  + 12125x
--R      +
--R      72480x - 242
--R      /
--R      156250x + 93750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373

```

```

--S 374 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 500

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 375

```

```
)clear all
```

```

--S 376 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^2/(3+5*x)^2
--R
--R
--R      4      3      2
--R    36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4
--R (1) -----
--R              2
--R          25x  + 30x + 9
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376

```

```

--S 377 of 500
r0:=37/625*x-78/125*x^2+12/25*x^3+(-121/3125)/(3+5*x)+682/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R    (3410x + 2046)log(5x + 3) + 7500x  - 5250x  - 4925x  + 555x - 121
--R (2) -----
--R                                4      3
--R                             15625x  + 9375
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      3      2
--R    (3410x + 2046)log(5x + 3) + 7500x  - 5250x  - 4925x  + 555x - 121
--R (3) -----
--R                                4      3
--R                             15625x  + 9375
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

)clear all

--S 381 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)/(3+5*x)^2
--R
--R
--R          3      2
--R      12x  - 4x  - 5x + 2
--R (1)  -----
--R          2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 381

--S 382 of 500
r0:=-92/125*x+6/25*x^2+(-121/625)/(3+5*x)+319/625*log(3+5*x)
--R
--R
--R          3      2
--R      (1595x + 957)log(5x + 3) + 750x  - 1850x  - 1380x - 121
--R (2)  -----
--R          3125x + 1875
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

--S 383 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R      (1595x + 957)log(5x + 3) + 750x  - 1850x  - 1380x - 121
--R (3)  -----
--R          3125x + 1875
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

--S 384 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```

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

--S 385 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 385

)clear all

--S 386 of 500
t0:=(1-2*x)^2/(3+5*x)^2
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1)  -----
--R          2
--R      25x  + 30x + 9
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 386

--S 387 of 500
r0:=4/25*x+(-121/125)/(3+5*x)-44/125*log(3+5*x)
--R
--R
--R
--R          2
--R      (- 220x - 132)log(5x + 3) + 100x  + 60x - 121
--R (2)  -----
--R          625x + 375
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 387

--S 388 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      (- 220x - 132)log(5x + 3) + 100x  + 60x - 121
--R (3)  -----
--R          625x + 375
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

--S 389 of 500
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

--S 390 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

)clear all

--S 391 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1)  -----
--R          3      2
--R      75x  + 140x  + 87x + 18
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

--S 392 of 500
r0:=(-121/25)/(3+5*x)+49/3*log(2+3*x)-407/25*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (- 6105x - 3663)log(5x + 3) + (6125x + 3675)log(3x + 2) - 363
--R (2)  -----
--R                                          375x + 225
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

--S 393 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (- 6105x - 3663)log(5x + 3) + (6125x + 3675)log(3x + 2) - 363
--R (3)  -----
--R                                          375x + 225
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

--S 394 of 500
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
)clear all
```

```

--S 396 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^2*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R          4      3      2
--R      225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 396

```

```

--S 397 of 500
r0:=(-49/3)/(2+3*x)+(-121/5)/(3+5*x)+154*log(2+3*x)-154*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (- 34650x  - 43890x - 13860)log(5x + 3)
--R      +
--R          2
--R      (34650x  + 43890x + 13860)log(3x + 2) - 2314x - 1461
--R      /
--R          2
--R      225x  + 285x + 90
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2
--R      (- 34650x  - 43890x - 13860)log(5x + 3)

```

```

--R      +
--R      2
--R      (34650x  + 43890x + 13860)log(3x + 2) - 2314x - 1461
--R /
--R      2
--R      225x  + 285x + 90
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

```
)clear all
```

```

--S 401 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^3*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R      5      4      3      2
--R      675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 401

```

```

--S 402 of 500
r0:=(-49/6)/(2+3*x)^2+(-154)/(2+3*x)+(-121)/(3+5*x)+1133*log(2+3*x)-
1133*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2
--R      (- 305910x  - 591426x  - 380688x - 81576)log(5x + 3)
--R +
--R      3      2
--R      (305910x  + 591426x  + 380688x + 81576)log(3x + 2) - 20394x  - 26513x

```

```

--R      +
--R      - 8595
--R /
--R      3      2
--R      270x  + 522x  + 336x + 72
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2
--R      (- 305910x  - 591426x  - 380688x - 81576)log(5x + 3)
--R +
--R      3      2      2
--R      (305910x  + 591426x  + 380688x + 81576)log(3x + 2) - 20394x  - 26513x
--R +
--R      - 8595
--R /
--R      3      2
--R      270x  + 522x  + 336x + 72
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^4*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      4x  - 4x + 1

```

```

--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      2025x + 7830x + 12609x + 10824x + 5224x + 1344x + 144
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

```

```

--S 407 of 500
r0:=(-49/9)/(2+3*x)^3+(-77)/(2+3*x)^2+(-1133)/(2+3*x)+(-605)/(3+5*x)+_
7480*log(2+3*x)-7480*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3      2
--R      (- 9088200x - 23629320x - 23023440x - 9963360x - 1615680)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (9088200x + 23629320x + 23023440x + 9963360x + 1615680)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      - 605880x - 1191564x - 780464x - 170229
--R      /
--R      4      3      2
--R      1215x + 3159x + 3078x + 1332x + 216
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4      3      2
--R      (- 9088200x - 23629320x - 23023440x - 9963360x - 1615680)log(5x + 3)
--R      +
--R      4      3      2
--R      (9088200x + 23629320x + 23023440x + 9963360x + 1615680)log(3x + 2)
--R      +
--R      3      2
--R      - 605880x - 1191564x - 780464x - 170229
--R      /
--R      4      3      2
--R      1215x + 3159x + 3078x + 1332x + 216
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 500
m0:=a0-r0

```

```

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

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 409
```

```
--S 410 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 410
```

```
)clear all
```

```
--S 411 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^5*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R              2
--R             4x  - 4x + 1
--R -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R 6075x  + 27540x  + 53487x  + 57690x  + 37320x  + 14480x  + 3120x  + 288
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 411
```

```
--S 412 of 500
r0:=(-49/12)/(2+3*x)^4+(-154/3)/(2+3*x)^3+(-1133/2)/(2+3*x)^2+_
(-7480)/(2+3*x)+(-3025)/(3+5*x)+46475*log(2+3*x)-46475*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4      3      2
--R - 75289500x  - 245945700x  - 321235200x  - 209695200x  - 68411200x
--R +
--R - 8923200
--R *
--R log(5x + 3)
--R +
--R      5      4      3      2
--R 75289500x  + 245945700x  + 321235200x  + 209695200x  + 68411200x
--R +
--R 8923200
--R *
--R log(3x + 2)
--R +
--R      4      3      2
--R - 5019300x  - 13217490x  - 13046462x  - 5720639x - 940153
--R /
--R      5      4      3      2
--R 1620x  + 5292x  + 6912x  + 4512x  + 1472x + 192
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 412
```

```
--S 413 of 500
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          5          4          3          2
--R      - 75289500x  - 245945700x  - 321235200x  - 209695200x  - 68411200x
--R      +
--R      - 8923200
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      75289500x  + 245945700x  + 321235200x  + 209695200x  + 68411200x
--R      +
--R      8923200
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 5019300x  - 13217490x  - 13046462x  - 5720639x - 940153
--R      /
--R          5          4          3          2
--R      1620x  + 5292x  + 6912x  + 4512x  + 1472x + 192
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413
```

```
--S 414 of 500
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 414
```

```
--S 415 of 500
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 415
```

```
)clear all
```

```
--S 416 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^6*(3+5*x)^2)
```

```

--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      18225x  + 94770x  + 215541x  + 280044x  + 227340x  + 118080x  + 38320x
--R +
--R      7104x + 576
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416

```

```

--S 417 of 500
r0:=(-49/15)/(2+3*x)^5+(-77/2)/(2+3*x)^4+(-1133/3)/(2+3*x)^3+_
(-3740)/(2+3*x)^2+(-46475)/(2+3*x)+(-15125)/(3+5*x)+_
277750*log(2+3*x)-277750*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5      4      3
--R      - 10123987500x  - 39821017500x  - 65243475000x  - 56994300000x
--R +
--R      2
--R      - 27997200000x  - 7332600000x - 799920000
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R      6      5      4      3
--R      10123987500x  + 39821017500x  + 65243475000x  + 56994300000x
--R +
--R      2
--R      27997200000x  + 7332600000x + 799920000
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      5      4      3      2
--R      - 674932500x  - 2227277250x  - 2939206050x  - 1938789435x  - 639246515x
--R +
--R      - 84279984
--R /
--R      6      5      4      3      2
--R      36450x  + 143370x  + 234900x  + 205200x  + 100800x  + 26400x + 2880
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      6      5      4      3
--R      - 10123987500x - 39821017500x - 65243475000x - 56994300000x
--R      +
--R      2
--R      - 27997200000x - 7332600000x - 799920000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      10123987500x + 39821017500x + 65243475000x + 56994300000x
--R      +
--R      2
--R      27997200000x + 7332600000x + 799920000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 674932500x - 2227277250x - 2939206050x - 1938789435x - 639246515x
--R      +
--R      - 84279984
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      36450x + 143370x + 234900x + 205200x + 100800x + 26400x + 2880
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^7*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1)

```



```

--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R /
--R      9      8      7      6      5      4
--R      54675x  + 320760x  + 836163x  + 1271214x  + 1242108x  + 808920x
--R +
--R      3      2
--R      351120x  + 97952x  + 15936x + 1152
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 421

```

```

--S 422 of 500
r0:=(-49/18)/(2+3*x)^6+(-154/5)/(2+3*x)^5+(-1133/4)/(2+3*x)^4+_
(-7480/3)/(2+3*x)^3+(-46475/2)/(2+3*x)^2+(-277750)/(2+3*x)+_
(-75625)/(3+5*x)+1615625*log(2+3*x)-1615625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      6      5
--R      - 1060011562500x  - 4876053187500x  - 9610771500000x
--R +
--R      4      3      2
--R      - 10521596250000x  - 6909705000000x  - 2722005000000x
--R +
--R      - 595584000000x - 55836000000
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R      7      6      5
--R      1060011562500x  + 4876053187500x  + 9610771500000x
--R +
--R      4      3      2
--R      10521596250000x  + 6909705000000x  + 2722005000000x  + 595584000000x
--R +
--R      55836000000
--R *
--R      log(3x + 2)
--R +
--R      6      5      4      3
--R      - 70667437500x  - 280314168750x  - 463211966250x  - 408159415125x
--R +
--R      2
--R      - 202262350455x  - 53445037346x - 5882909754
--R /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      656100x  + 3018060x  + 5948640x  + 6512400x  + 4276800x  + 1684800x
--R +
--R      368640x + 34560
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          7          6          5
--R      - 1060011562500x - 4876053187500x - 9610771500000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      - 10521596250000x - 6909705000000x - 2722005000000x
--R      +
--R      - 595584000000x - 55836000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          7          6          5
--R      1060011562500x + 4876053187500x + 9610771500000x
--R      +
--R          4          3          2
--R      10521596250000x + 6909705000000x + 2722005000000x + 595584000000x
--R      +
--R      55836000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 70667437500x - 280314168750x - 463211966250x - 408159415125x
--R      +
--R          2
--R      - 202262350455x - 53445037346x - 5882909754
--R      /
--R          7          6          5          4          3          2
--R      656100x + 3018060x + 5948640x + 6512400x + 4276800x + 1684800x
--R      +
--R      368640x + 34560
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 500
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^8*(3+5*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R /
--R      10      9      8      7      6      5
--R      164025x  + 1071630x  + 3150009x  + 5485968x  + 6268752x  + 4910976x
--R +
--R      4      3      2
--R      2671200x  + 996096x  + 243712x  + 35328x + 2304
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 500
r0:=(-7/3)/(2+3*x)^7+(-77/3)/(2+3*x)^6+(-1133/5)/(2+3*x)^5+_
(-1870)/(2+3*x)^4+(-46475/3)/(2+3*x)^3+(-138875)/(2+3*x)^2+_
(-1615625)/(2+3*x)+(-378125)/(3+5*x)+9212500*log(2+3*x)-9212500*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      7      6
--R      - 1511080312500x  - 7958356312500x  - 18334441125000x
--R +
--R      5      4      3
--R      - 24132512250000x  - 19849252500000x  - 10446975000000x
--R +
--R      2
--R      - 3435894000000x  - 645612000000x - 53064000000
--R *
--R      log(5x + 3)
--R +
--R      8      7      6
--R      1511080312500x  + 7958356312500x  + 18334441125000x
--R +
--R      5      4      3
--R      24132512250000x  + 19849252500000x  + 10446975000000x
--R +
--R      2
--R      3435894000000x  + 645612000000x + 53064000000
--R *

```

```

--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 100738687500x - 466755918750x - 926721303750x - 1022059900125x
--R      +
--R      3      2
--R      - 676227617505x - 268408563588x - 59178013234x - 5590850403
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3
--R      164025x + 863865x + 1990170x + 2619540x + 2154600x + 1134000x
--R      +
--R      2
--R      372960x + 70080x + 5760
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8      7      6
--R      - 1511080312500x - 7958356312500x - 18334441125000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      - 24132512250000x - 19849252500000x - 10446975000000x
--R      +
--R      2
--R      - 3435894000000x - 645612000000x - 53064000000
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R      8      7      6
--R      1511080312500x + 7958356312500x + 18334441125000x
--R      +
--R      5      4      3
--R      24132512250000x + 19849252500000x + 10446975000000x
--R      +
--R      2
--R      3435894000000x + 645612000000x + 53064000000
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      7      6      5      4
--R      - 100738687500x - 466755918750x - 926721303750x - 1022059900125x
--R      +
--R      3      2
--R      - 676227617505x - 268408563588x - 59178013234x - 5590850403
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3

```

```

--R      164025x  + 863865x  + 1990170x  + 2619540x  + 2154600x  + 1134000x
--R      +
--R      2
--R      372960x  + 70080x + 5760
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```
)clear all
```

```

--S 431 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^8/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      10      9      8      7      6      5      4
--R      26244x  + 113724x  + 193185x  + 143856x  + 9072x  - 60480x  - 38304x
--R      +
--R      3      2
--R      - 3840x  + 4864x  + 2048x + 256
--R      /
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431

```

```

--S 432 of 500
r0:=92582457/9765625*x+55559043/3906250*x^2-5350194/390625*x^3-
1700919/31250*x^4-74601/3125*x^5+376407/6250*x^6+332424/4375*x^7+_
6561/250*x^8+(-121/97656250)/(3+5*x)^2+(-572/9765625)/(3+5*x)+_
5888/9765625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2
--R
--R                                          10

```

```

--R      (10304000x + 12364800x + 3709440)log(5x + 3) + 448505859375x
--R      +
--R      9      8      7      6
--R      1836738281250x + 2748937500000x + 1294582500000x - 1049233500000x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 1497169800000x - 372682800000x + 369438720000x + 281928652425x
--R      +
--R      58326747710x - 120967
--R      /
--R      2
--R      17089843750x + 20507812500x + 6152343750
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      10
--R      (10304000x + 12364800x + 3709440)log(5x + 3) + 448505859375x
--R      +
--R      9      8      7      6
--R      1836738281250x + 2748937500000x + 1294582500000x - 1049233500000x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 1497169800000x - 372682800000x + 369438720000x + 281928652425x
--R      +
--R      58326747710x - 120967
--R      /
--R      2
--R      17089843750x + 20507812500x + 6152343750
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 435

)clear all

--S 436 of 500

t0:=(1-2\*x)^2\*(2+3\*x)^7/(3+5\*x)^3

--R

--R

--R (1)

--R 
$$\frac{8748x^9 + 32076x^8 + 43011x^7 + 19278x^6 - 9828x^5 - 13608x^4 - 3696x^3 + 1184x^2 + 832x + 128}{125x^3 + 225x^2 + 135x + 27}$$

--R /

--R 
$$125x^3 + 225x^2 + 135x + 27$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 436

--S 437 of 500

r0:=9251661/1953125\*x+1390203/390625\*x^2-162612/15625\*x^3-  
193833/12500\*x^4+104247/15625\*x^5+13608/625\*x^6+8748/875\*x^7+  
(-121/19531250)/(3+5\*x)^2+(-2497/9765625)/(3+5\*x)+21949/9765625\*log(3+5\*x)

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\frac{(15364300x^2 + 18437160x + 5531148)\log(5x + 3) + 68343750000x^9 + 230850000000x^8 + 248816812500x^7 + 2308753125x^6 - 181926753750x^5 - 99203619375x^4 + 35963686500x^3 + 47615255100x^2 + 11656743280x - 211442}{6835937500x^2 + 8203125000x + 2460937500}$$

--R /

--R 
$$6835937500x^2 + 8203125000x + 2460937500$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 437

--S 438 of 500

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$(15364300x^2 + 18437160x + 5531148)\log(5x + 3) + 68343750000x^9 + 230850000000x^8 + 248816812500x^7 + 2308753125x^6 - 181926753750x^5$$

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      - 99203619375x + 35963686500x + 47615255100x + 11656743280x - 211442
--R      /
--R      2
--R      6835937500x + 8203125000x + 2460937500
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```
)clear all
```

```

--S 441 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^6/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      2916x + 8748x + 8505x + 756x - 3780x - 2016x + 112x + 320x + 64
--R      (1) -----
--R
--R      3      2
--R      125x + 225x + 135x + 27
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 441

```

```

--S 442 of 500
r0:=920502/390625*x+189/15625*x^2-16299/3125*x^3-23571/12500*x^4+_
17496/3125*x^5+486/125*x^6+(-121/3906250)/(3+5*x)^2+_
(-2134/1953125)/(3+5*x)+15547/1953125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      2      8      7
--R      (1554700x + 1865640x + 559692)log(5x + 3) + 759375000x + 2004750000x
--R      +
--R      6      5      4      3      2

```



```

--R      1217278125x - 1066983750x - 1352649375x + 96358500x + 553151700x
--R      +
--R      165647680x - 25850
--R      /
--R      2
--R      195312500x + 234375000x + 70312500
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2
--R      (1554700x + 1865640x + 559692)log(5x + 3) + 759375000x + 2004750000x
--R      +
--R      6
--R      5
--R      4
--R      3
--R      2
--R      1217278125x - 1066983750x - 1352649375x + 96358500x + 553151700x
--R      +
--R      165647680x - 25850
--R      /
--R      2
--R      195312500x + 234375000x + 70312500
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

```

```

--S 444 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^5/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      7      6      5      4      3      2

```

```

--R      972x + 2268x + 1323x - 630x - 840x - 112x + 112x + 32
--R (1) -----
--R              3      2
--R             125x + 225x + 135x + 27
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 446

```

```

--S 447 of 500
r0:=17796/15625*x-5301/6250*x^2-5499/3125*x^3+648/625*x^4+972/625*x^5+_
(-121/781250)/(3+5*x)^2+(-1771/390625)/(3+5*x)+10234/390625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R              2              7      6
--R      (511700x + 614040x + 184212)log(5x + 3) + 30375000x + 56700000x
--R +
--R              5      4      3      2
--R      866250x - 50518125x - 10006500x + 20730375x + 7990490x - 10747
--R /
--R              2
--R      19531250x + 23437500x + 7031250
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```

--S 448 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R              2              7      6
--R      (511700x + 614040x + 184212)log(5x + 3) + 30375000x + 56700000x
--R +
--R              5      4      3      2
--R      866250x - 50518125x - 10006500x + 20730375x + 7990490x - 10747
--R /
--R              2
--R      19531250x + 23437500x + 7031250
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 500
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```
)clear all
```

```

--S 451 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^4/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          6      5      4      3      2
--R      324x  + 540x  + 81x  - 264x  - 104x  + 32x + 16
--R (1) -----
--R                3      2
--R            125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 500
r0:=1419/3125*x-4779/6250*x^2-72/625*x^3+81/125*x^4+(-121/156250)/(3+5*x)^2+_
(-1408/78125)/(3+5*x)+1202/15625*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                                  6      5
--R      (300500x  + 360600x + 108180)log(5x + 3) + 2531250x  + 2587500x
--R +
--R          4      3      2
--R      - 2615625x  - 1972500x  + 1053225x  + 624470x - 8569
--R /
--R          2
--R      3906250x  + 4687500x + 1406250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2                                  6      5
--R      (300500x  + 360600x + 108180)log(5x + 3) + 2531250x  + 2587500x
--R +
--R          4      3      2
--R      - 2615625x  - 1972500x  + 1053225x  + 624470x - 8569
--R /
--R          2
--R      3906250x  + 4687500x + 1406250

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453
```

```
--S 454 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 454
```

```
--S 455 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 455
```

```
)clear all
```

```
--S 456 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^3/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          5      4      3      2
--R    108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8
--R (1)  -----
--R          3      2
--R    125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 456
```

```
--S 457 of 500
r0:=-153/3125*x-216/625*x^2+36/125*x^3+(-121/31250)/(3+5*x)^2+_
(-209/3125)/(3+5*x)+23/125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2                                5      3      2
--R    (143750x  + 172500x + 51750)log(5x + 3) + 225000x  - 281250x  - 143100x
--R  +
--R    - 24220x - 6391
--R  /
--R          2
--R    781250x  + 937500x + 281250
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 457
```

```
--S 458 of 500
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2          5          3          2
--R      (143750x  + 172500x + 51750)log(5x + 3) + 225000x  - 281250x  - 143100x
--R      +
--R      - 24220x - 6391
--R      /
--R      2
--R      781250x  + 937500x + 281250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

--S 459 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

--S 460 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

)clear all

--S 461 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)^2/(3+5*x)^3
--R
--R
--R      4      3      2
--R      36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4
--R (1) -----
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 461

--S 462 of 500
r0:=-264/625*x+18/125*x^2+(-121/6250)/(3+5*x)^2+(-682/3125)/(3+5*x)+_
829/3125*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          2          4          3          2
--R      (41450x  + 49740x + 14922)log(5x + 3) + 22500x  - 39000x  - 71100x
--R      +
--R      - 30580x - 4213
--R      /
--R          2
--R      156250x  + 187500x + 56250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          2          4          3          2
--R      (41450x  + 49740x + 14922)log(5x + 3) + 22500x  - 39000x  - 71100x
--R      +
--R      - 30580x - 4213
--R      /
--R          2
--R      156250x  + 187500x + 56250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

```

--S 464 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 500
t0:=(1-2*x)^2*(2+3*x)/(3+5*x)^3
--R
--R
--R          3      2
--R      12x  - 4x  - 5x + 2
--R      (1) -----

```

```

--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 466

```

```

--S 467 of 500
r0:=12/125*x+(-121/1250)/(3+5*x)^2+(-319/625)/(3+5*x)-128/625*log(3+5*x)
--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 6400x  - 7680x - 2304)log(5x + 3) + 3000x  + 3600x  - 2110x - 2035
--R (2) -----
--R      2
--R      31250x  + 37500x + 11250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3      2
--R      (- 6400x  - 7680x - 2304)log(5x + 3) + 3000x  + 3600x  - 2110x - 2035
--R (3) -----
--R      2
--R      31250x  + 37500x + 11250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

```

```

--S 469 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```

--S 470 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```
)clear all
```

```

--S 471 of 500
t0:=(1-2*x)^2/(3+5*x)^3
--R

```

```

--R
--R
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R      3      2
--R      125x  + 225x  + 135x + 27
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 471

```

```

--S 472 of 500
r0:=(-121/250)/(3+5*x)^2+44/125/(3+5*x)+4/125*log(3+5*x)
--R
--R
--R      2
--R      (200x  + 240x + 72)log(5x + 3) + 440x + 143
--R (2) -----
--R      2
--R      6250x  + 7500x + 2250
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      (200x  + 240x + 72)log(5x + 3) + 440x + 143
--R (3) -----
--R      2
--R      6250x  + 7500x + 2250
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```
)clear all
```



```

--S 476 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1)  -----
--R      4      3      2
--R      375x  + 925x  + 855x  + 351x + 54
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 476

```

```

--S 477 of 500
r0:=(-121/50)/(3+5*x)^2+407/25/(3+5*x)-49*log(2+3*x)+49*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          2
--R      (61250x  + 73500x + 22050)log(5x + 3)
--R  +
--R          2
--R      (- 61250x  - 73500x - 22050)log(3x + 2) + 4070x + 2321
--R  /
--R          2
--R      1250x  + 1500x + 450
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2
--R      (61250x  + 73500x + 22050)log(5x + 3)
--R  +
--R          2
--R      (- 61250x  - 73500x - 22050)log(3x + 2) + 4070x + 2321
--R  /
--R          2
--R      1250x  + 1500x + 450
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 479
```

```
--S 480 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 480
```

```
)clear all
```

```
--S 481 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^2*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R          2
--R      4x  - 4x + 1
--R (1) -----
--R          5      4      3      2
--R      1125x  + 3525x  + 4415x  + 2763x  + 864x + 108
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 481
```

```
--S 482 of 500
r0:=49/(2+3*x)+(-121/10)/(3+5*x)^2+154/(3+5*x)-707*log(2+3*x)+707*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          3      2
--R      (530250x  + 989800x  + 615090x + 127260)log(5x + 3)
--R +
--R          3      2
--R      (- 530250x  - 989800x  - 615090x - 127260)log(3x + 2) + 35350x  + 43597x
--R +
--R      13408
--R /
--R          3      2
--R      750x  + 1400x  + 870x + 180
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 482
```

```
--S 483 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2
--R      (530250x  + 989800x  + 615090x + 127260)log(5x + 3)
```

```

--R      +
--R      3      2      2
--R      (- 530250x - 989800x - 615090x - 127260)log(3x + 2) + 35350x + 43597x
--R      +
--R      13408
--R      /
--R      3      2
--R      750x + 1400x + 870x + 180
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```
)clear all
```

```

--S 486 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^3*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      2
--R      4x - 4x + 1
--R      (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      3375x + 12825x + 20295x + 17119x + 8118x + 2052x + 216
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 486

```

```

--S 487 of 500
r0:=49/2/(2+3*x)^2+707/(2+3*x)+(-121/2)/(3+5*x)^2+1133/(3+5*x)-_
6934*log(2+3*x)+6934*log(3+5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3      2
--R      (3120300x + 7904760x + 7502588x + 3161904x + 499248)log(5x + 3)
--R      +

```

```

--R          4          3          2
--R      (- 3120300x  - 7904760x  - 7502588x  - 3161904x - 499248)log(3x + 2)
--R      +
--R          3          2
--R      208020x  + 395238x  + 249932x + 52601
--R      /
--R          4          3          2
--R      450x  + 1140x  + 1082x  + 456x + 72
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 500
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          4          3          2
--R      (3120300x  + 7904760x  + 7502588x  + 3161904x + 499248)log(5x + 3)
--R      +
--R          4          3          2
--R      (- 3120300x  - 7904760x  - 7502588x  - 3161904x - 499248)log(3x + 2)
--R      +
--R          3          2
--R      208020x  + 395238x  + 249932x + 52601
--R      /
--R          4          3          2
--R      450x  + 1140x  + 1082x  + 456x + 72
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```
)clear all
```

```

--S 491 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^4*(3+5*x)^3)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R
--R      2
--R      4x  - 4x + 1
--R
--R -----
--R      7      6      5      4      3      2
--R      10125x  + 45225x  + 86535x  + 91947x  + 58592x  + 22392x  + 4752x + 432
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 491

```

```

--S 492 of 500
r0:=49/3/(2+3*x)^3+707/2/(2+3*x)^2+6934/(2+3*x)+(-605/2)/(3+5*x)^2+_
7480/(3+5*x)-57110*log(2+3*x)+57110*log(3+5*x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4      3      2
--R      231295500x  + 740145600x  + 946769580x  + 605137560x  + 193260240x
--R
--R      +
--R      24671520
--R
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 231295500x  - 740145600x  - 946769580x  - 605137560x  - 193260240x
--R
--R      +
--R      - 24671520
--R
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R
--R      +
--R      4      3      2
--R      15419700x  + 39577230x  + 38058104x  + 16250079x + 2599404
--R
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      4050x  + 12960x  + 16578x  + 10596x  + 3384x + 432
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      5      4      3      2
--R      231295500x  + 740145600x  + 946769580x  + 605137560x  + 193260240x
--R
--R      +
--R      24671520
--R
--R      *
--R      log(5x + 3)

```

```

--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 231295500x - 740145600x - 946769580x - 605137560x - 193260240x
--R      +
--R      - 24671520
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      4      3      2
--R      15419700x + 39577230x + 38058104x + 16250079x + 2599404
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      4050x + 12960x + 16578x + 10596x + 3384x + 432
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 500
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```
)clear all
```

```

--S 496 of 500
t0:=(1-2*x)^2/((2+3*x)^5*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      2
--R      4x - 4x + 1
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      30375x + 155925x + 350055x + 448911x + 359670x + 184360x + 59040x
--R      +
--R      10800x + 864
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 496

```

```
--S 497 of 500
```

```

r0:=49/4/(2+3*x)^4+707/3/(2+3*x)^3+3467/(2+3*x)^2+57110/(2+3*x)+
(-3025/2)/(3+5*x)^2+46475/(3+5*x)-424975*log(2+3*x)+424975*log(3+5*x)
--R
--R
--R (2)
--R          6          5          4          3
--R      10326892500x + 39930651000x + 64302117300x + 55199152800x
--R      +
--R          2
--R      26640832800x + 6853996800x + 734356800
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 10326892500x - 39930651000x - 64302117300x - 55199152800x
--R      +
--R          2
--R      - 26640832800x - 6853996800x - 734356800
--R      *
--R      log(3x + 2)
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      688459500x + 2226019050x + 2877250740x + 1858347679x + 599747838x
--R      +
--R      77372211
--R      /
--R          6          5          4          3          2
--R      24300x + 93960x + 151308x + 129888x + 62688x + 16128x + 1728
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 500
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          6          5          4          3
--R      10326892500x + 39930651000x + 64302117300x + 55199152800x
--R      +
--R          2
--R      26640832800x + 6853996800x + 734356800
--R      *
--R      log(5x + 3)
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 10326892500x - 39930651000x - 64302117300x - 55199152800x
--R      +
--R          2
--R      - 26640832800x - 6853996800x - 734356800
--R      *

```

```

--R      log(3x + 2)
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      688459500x + 2226019050x + 2877250740x + 1858347679x + 599747838x
--R      +
--R      77372211
--R      /
--R      6      5      4      3      2
--R      24300x + 93960x + 151308x + 129888x + 62688x + 16128x + 1728
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

```

--S 499 of 500
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

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

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

---



## References

- [1] nothing