

CYCLE D'ORIENTATION DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

MATHEMATIQUE 8^{ème}

S, L, M, GA - NA

Recueil de réponses

Groupe de mathématique

DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

8^e SOLUTIONS

EX 1 1) 89 2) 202 3) 423 4) 332 5) 265 6) 347

EX 2 1) 10 2) 5 3) 14 4) 17 5) 28 6) 41

EX 3 1) 600 2) 450 3) 210 4) 900 5) 0 6) 720

EX 4 1) 2100 2) 400 3) 60 4) 1 5) 14'000 6) 0

EX 5 1) 29 2) 23 3) **37** 4) **20** 5) 21 6) 19

EX 6 1) 13 2) 13 3) 180 4) 500 5) 260 6) 150

EX 7 1) 6 2) 35 3) 48 4) 4 5) 0,13 6) 0,11

EX 8 1) 50 2) 105 3) 65 4) 80 5) 95

EX 9 1) 45 2) 88 3) 98 4) 60 5) 0 6) 140

EX 10 $a + a = 2 \cdot a = 2a$

1) 22 2) 16 3) 180 4) 46 5) 30 6) 34 7) 64 8) 2

EX 11 $a + b - a = b$

EX 12 $a + b + a + b = 2a + 2b = 2 \cdot (a + b)$

1) 20 2) 28 3) 40 4) 36 5) 30 6) 30

EX 13 et EX 14 $2a + 2b = 2(a + b)$

1) 10 2) 20 3) 10 4) 20 5) 22 6) 22

EX 15 1) 90 2) 100 3) 0 4) 25 5) 280 6) 60

EX 16 $2ab + ab = 3ab$

1) 36 2) 30 3) 24 4) 0 5) 36 6) 150

EX 17 1) 390 2) 87 3) 188 4) 234 5) 176 6) 343 7) 105

8) 216 9) 366 10) 116

EX 18 1) 219 2) 310 3) 126 4) 224 5) 594 6) 196

7) 315 8) 432 9) 183 10) 600 11) 180 12) 192

8^e SOLUTIONS

EX 19 1) 162 2) 144 3) 153 4) 476 5) 534 6) 156

7) 207 8) 288 9) 234 10) 294 11) 333 12) 168

EX 20 1) 288 2) 408 3) 312 4) 114 5) 76 6) 305

7) 260 8) 675 9) 258 10) 553 11) 176 12) 136

EX 21 1) 9 2) 36 3) 144 4) 16 5) 125 6) 27

7) 1 8) 7 9) 25 10) 32 11) 64 12) 121

EX 22 1) 900 2) 10'000 3) 64 4) 1600 5) 400 6) 10'000

7) 81 8) 32 9) 25 10) 2500 11) 36 12) 64

EX 23 1) 360'000 2) 27'000 3) 64'000 4) 100'000 5) 3'200'000

6) 8100 7) 400 8) 250'000 9) 6400 10) 40

EX 24 1) 64 2) 6400 3) 0,64 4) 640'000

5) 36 6) 360'000 7) 0,0036 8) 0,36

EX 25 1) 0,04 2) 0,0004 3) 0,008 4) 0,000 008

5) 0,0001 6) 0,000 001 7) 0,000 001 8) 0,000 000 001

EX 26 1) 0,0001 2) 144 3) 0,64 4) 900

5) 810'000 6) 0,000 027 7) 4900 8) 0,000 000 001

EX 27 1) 100 2) 49 3) 4 4) 25 5) 144

EX 28 1) 32 2) 2 3) 0 4) 50 5) 18 6) 72

EX 29 1) 50 2) 101 3) 17 4) 122 5) 65 6) 1

EX 30 1) 64 2) 121 3) 25 4) 144 5) 81 6) 1

EX 31 1) 9 2) 3 3) 33 4) 201 5) 51 6) 73

EX 32 1) 10 2) 4 3) 34 4) 202 5) 52 6) 74

8^e SOLUTIONS

- EX 33 1) 10'000 2) 1 3) 1'000'000 4) 100 5) 10 6) 1000
- EX 34 1) 3700 2) 530'000 3) 628 4) 51
5) 90'400 6) 750 7) 43'300 8) 2'900
- EX 35 1) 524'000 2) 270'000 3) 5'235'000 4) 6,22
- EX 36 1) 3000 2) 22'500 3) 47 4) 302 5) 35'000
- EX 37 1) $4 \cdot 10^2$ 2) $7 \cdot 10^3$ 3) $6 \cdot 10^0$
4) $9 \cdot 10^4$ 5) $8 \cdot 10^2$ 6) $5 \cdot 10^1$
- EX 38 1) $3,7 \cdot 10^3$ 2) $1,2 \cdot 10^2$ 3) $6,27 \cdot 10^1$
4) $4,287 \cdot 10^2$ 5) $6,24 \cdot 10^5$ 6) $3,25 \cdot 10^0$
- EX 39 1) 400 2) 360'000 3) 0,09 4) 4900 5) 0,64 6) 160'000
- EX 40 1) 100'000 2) 100'000 3) 100'000
4) 10'000 5) 10'000 6) 10'000
- EX 41 1) 10^7 2) 10^6 3) 10^2 4) $10^2 \cdot 10^3$ 5) $10^2 \cdot 10^3$ 6) $10 \cdot 10^0$
- EX 42 1) 5^{10} 2) 7^8 3) 3^9 4) 2^{11} 5) $6^2 \cdot 6^5$ 6) $3^4 \cdot 3^4$
7) 2^5 8) 9^4 9) $4^7 \cdot 4^1$
- EX 43 1) $3^6 \cdot 3^2$ 2) 2^{10} 3) $7^0 \cdot 7^2$ 4) $8^3 \cdot 8^4$ 5) $6^1 \cdot 6^2$
6) 2^5 7) $6^2 \cdot 6^4$ 8) 4^5 9) $3^2 \cdot 3^1 \cdot 3^4$
- EX 44 1) 3^7 2) $2^5 \cdot 3^8$ 3) $4^6 \cdot 5^3$ 4) $3^2 \cdot 3^5 \cdot 2^6 \cdot 3^2$
5) $3^2 \cdot 3^3 \cdot 2^4 \cdot 2^3$ 6) $2^0 \cdot 3^2 \cdot 2^4 \cdot 3^3$ 7) $7^3 \cdot 3^4 \cdot 3^2 \cdot 7^6$ 8) $2^7 \cdot 2^0 \cdot 3^4 \cdot 3^0$
- EX 45 1) a^8 2) x^6 3) a^7 4) x^3 5) b^4 6) x^4
7) $a^3 \cdot a^2$ 8) $x^2 \cdot x^0$ 9) b^2
- EX 46 1) x^6 2) $y^3 \cdot y^1$ 3) $x^5 \cdot x^4$ 4) $a^4 \cdot a^2 \cdot a^3$
5) y^6 6) $a^6 \cdot b^2$ 7) $a^5 b^3 a^3 b^2$ 8) $x^5 y^0 x^1$

8^e SOLUTIONS

- EX 47 1) a^{12} 2) $x^5 \cdot y^5$ 3) $x^7 x^5$ 4) $x^2 y^3 x^1$ 5) $y^4 x^7 x^2 y^2 = x^9 y^6$
6) $x^0 x^6$
- EX 48 1) 4 2) 7 3) 2 4) 5 5) 10 6) 9 7) 6 8) 8
9) 3 10) 12
- EX 49 1) 10 2) 100 3) 8 4) 80 5) 20 6) 2000 7) 4 8) 40
- EX 50 1) 0,1 2) 0,2 3) 0,3 4) 0,02 5) 0,4 6) 0,5
7) 0,8 8) 0,9
- EX 51 1) 0,4 2) 400 3) 1 4) 100 5) 0,05 6) 50
7) 300 8) 0,03
- EX 52 1) 0,02 2) 200 3) 0,9 4) 9 5) 1,2 6) 120
- EX 53 1) 1 2) 2 3) 10 4) 3 5) 0,1 6) 30 7) 0,2 8) 5
- EX 54 1) 9 2) 4 3) 40 4) 0,4 5) 50 6) 0,05 7) 7 8) 0,5
- EX 55 1) 3 2) 5 3) 2 4) 20 5) 40 6) 0,3 7) 40 8) 80
- EX 56 1) 70 2) 0,3 3) 30 4) 0,03 5) 30 6) 0,2
7) 0,05 8) 0,005

8^e SOLUTIONS

EX 57 1) 30 2) 60'000 3) 0,006 4) 150 5) 0,6

EX 58 1) 0,09 2) 0,27 3) 3,3 4) 0,36

5) 3,6 6) 75 7) 75 8) 240

EX 59 1) $2a + b = 7$ 2) $b = 3$ 3) $2a = 4$ 4) $2(a + b) = 10$

5) $a + b = 5$ 6) $4a - b = 5$ 7) $2b = 6$ 8) $2a = 4$ 9) $3b = 9$

EX 60 1) $6a = 18$ 2) $5a + b = 20$ 3) $10a + 3b = 45$ 4) $2b = 10$

5) $5(a + b) = 40$ 6) $8a + 6b = 54$ 7) $3b = 15$

8) $6a - 4b = -2$ 9) $8a - 4b = 4$

EX 61 1) $12a + 7b = 268$ 2) $13a + 20b = 340$ 3) $60a + 10b = 1240$

4) $16a + 20b = 400$ 5) $20a + 6b = 424$ 6) $500a + 100b = 10'400$

EX 62 1) $10(x + y) = 90$ 2) $40x + 20y = 260$ 3) $20(x + y) = 180$

4) $10x + 30y = 190$ 5) $100(x + y) = 900$

EX 63 1) 11 2) 13 3) 6 4) 16 5) 72 6) 8 7) 160

8) 300 9) 240

EX 64 1) 0,7 2) 0 3) 0,12 4) 0,4 5) 0,02 6) 22

7) 0,5 8) 3 9) 1

EX 65 1) 216 2) 30 3) 392 4) 597

EX 66 1) 10 2) 12 3) 10,1 4) 1208 5) 39,55 6) 9,95

7) -999,881 8) 110 9) 10,1

EX 67 1) 40 2) 10 3) 10,5 4) 6 5) 44 6) 6,2

EX 68 1) 49 2) 1728 3) 10'000'000 4) 0,001 5) 0,064

6) 0,008 7) 1 8) 1326 9) 128 10) 125

EX 69 1) $2^7; 2^6; 2^5; 2^4; 2^3; 2^2; 2^1$ 3) $10^3; 3^3; 3^2; 2^3; 1^2$

2) $7^5; 6^5; 5^5; 4^5; 3^5; 1^5$ 4) $10^5; 8^4; 2^6; 5^2; 4^2; 2^3; 4^1$

8^e SOLUTIONS

EX 70 1) 3375 2) 5184 3) 9261 4) 1296 5) 9216 6) 1024

on constate $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$

EX 71 1) 56 2) 132 3) 32 4) 160 5) 400 6) 4032

EX 72 11; 12; 13; 14

EX 73 41;49; 50

EX 74 768; 3242; 397; 6850; 1433 et 4252 ne sont certainement pas

des carrés de nombres entiers

EX 75 1) 6 2) 3 3) 1 4) 8 5) 11 6) 13 7) 2 8) 7

EX 76 1) 9 2) 126 3) 480

EX 77 1) 400,4 2) 29,25 3) 1,64

EX 78 1) 4425 2) 12,75 3) 0,0168

EX 79 1) $a^{12}b^9c^3$ 2) $a^8b^6c^6$ 3) $x^6y^2z^4$ 4) $x^5y^2z^2$ 5) $a^7b^6c^5$

EX 80 1) $x^{43}y^8$ 2) $a^9b^7c^2$ 3) $x^9y^3z^0$ 4) $a^5b^3b^3a^4 = a^9b^6$

5) $x^4y^3zx^2yz^0 = x^6y^4z^1$

EX 81 1) x^8y^6 2) $a^4b^3c^7$ 3) $a^5b^3a^3b^2c^1c^1c^4$

4) $a^3b^2a^{-1}b^3ba^5 = a^7b^6$ 5) $y^2yx^3x^0y^3x^2y^4$

EX 82 1) 33 2) 33527 3) 57 4) 186 5) 31 6) 255

EX 83 1) 42 2) 29 3) 61 4) 94 5) 98 6) 57

7) 75 8) 25 9) 55 10) 105

8^e SOLUTIONS

EX 84

$$G \begin{pmatrix} 6 & 36 & 216 \\ 3 & 9 & 27 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 16 \\ 5 & 25 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 243 & 81 \\ 32 & 16 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 9 & 27 \\ 16 & 64 \end{pmatrix}$$

EX 85

$$G \begin{pmatrix} 3 & 45 & 75 \\ 5 & 15 & 15 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 38 & 25 \\ 150 & 17 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 68 & 100 \\ 13 & 45 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 13 & 45 \\ 25 & 64 \end{pmatrix}$$

EX 86

$$G \begin{pmatrix} 3 & 18 & 45 \\ 1 & 2 & 5 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 45 & 18 \\ 7 & 245 & 98 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 4 & 10 \\ 16 & 40 \\ 36 & 90 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 48 & 0 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

EX 87

$$G \begin{pmatrix} 8 & 17 & 57 \\ 0 & 9 & 18 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 5 & 14 & 5 \\ 9 & 18 & 9 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 8 & 6 \\ 70 & 42 \\ 67 & 39 \end{pmatrix} \quad G^M \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 10 & 31 \\ 14 & 36 \end{pmatrix}$$

- EX 88 1) $(5 \cdot 10)^2 = 2500$ 2) $40^2 = 1600$ 3) $(100 \cdot 10)^2 = 100$
 4) $(3^2)^2 = 81$ 5) $(20 \cdot 5)^2$ 6) $30^2 \cdot 10 = 90$
 EX 89 1) $9^2 = 81$ 2) $(6 + 3)^2$ 3) $6^2 \cdot 2 = 18$
 4) $(10 - 8)^2 = 4$ 5) $5^2 + 3 = 28$ 6) $(6 \cdot 2)^3 = 27$

- EX 90 1) $(20 \cdot 3)^2 = 3600$ 2) $(38 + 12)^2 = 2500$ 3) $30^2 - 50 = 850$
 4) $0,2^2 = 0,04$ 5) $0,5^2 \cdot 10$ 6) $(0,05 \cdot 10)^2 = 0,25$

EX 92 $0,01$; $\sqrt{0,01} = 0,1$; $(0,4)^2 = 0,16$; $\sqrt{0,04} = 0,2$; $(1,2)^2 = 1,44$
 $\sqrt{0,25} = 0,5$; $1^2 = 1$; 1

- EX 93 1) $0,5 > (0,5)^2$ 5) $0,5 > \sqrt{0,9}$
 2) $1,2 < (1,2)^2$ 6) $\sqrt{0,36} > (0,36)^2$
 3) $(1,2)^2 < (1,2)^3$ 7) $(0,04)^2 < \sqrt{0,04}$
 4) $(0,5)^3 < (0,5)^2$ 8) $(0,02)^2 < \sqrt{0,0009}$

- EX 94 1) $\sqrt{0,09} < \sqrt{0,36} < \sqrt{1} < \sqrt{4} < \sqrt{1,21} < \sqrt{1,69}$
 2) $(0,09)^2 < (0,4)^2 < \sqrt{0,09} < \sqrt{0,64} < \sqrt{0,25} < \sqrt{1,21} < (1,21)^2$
 3) $\sqrt{0,01} < 0,3 < \sqrt{0,16} < \sqrt{0,49} < 1,3 < 1,9 < \sqrt{14}$

- EX 95 1) 4 et 5 2) 5 et 6 3) 10 et 11 4) 8 et 9
 5) 8 et 9 6) 2 et 3 7) 6 et 7 8) 30 et 31

- EX 96 1) 0,7 et 0,8 2) 0,2 et 0,3 3) 0,6 et 0,7 4) 0,0 et 0,1
 5) 0,9 et 1 6) 0,8 et 0,9 7) 0,1 et 0,2 8) 0,5 et 0,6

- EX 97 1) 20 et 30 2) 0 et 10 3) 80 et 90 4) 20 et 30
 5) 50 et 60 6) 40 et 50 7) 30 et 40 8) 10 et 20

- EX 98 1) 6 et 7 2) 1 et 2 3) 4 et 5 4) 9 et 10
 5) 6 et 7 6) 12 et 13 7) 3 et 4 8) 2 et 3

- EX 99 1) 0,5 et 0,6 2) 0,8 et 0,9 3) 0,2 et 0,3 4) 0,7 et 0,8
 5) 0,5 et 0,6 6) 0,6 et 0,7 7) 0,2 et 0,3 8) 0,3 et 0,4

- EX 100 1) 70 et 80 2) 20 et 30 3) 70 et 80 4) 20 et 30
 5) 10 et 20 6) 50 et 60 7) 110 et 120 8) 0 et 10

EX 101 1) 1 2) 3 3) 0,1 4) 100 etc. car $\sqrt{a^2} = a$
 EX 102 $\sqrt{4a^2} = 2a$

- EX 103 1) $2a = 6$ 2) $4a = 12$ 3) $2a^2 = 18$ 4) 18
 5) $4a^2 = 36$ 6) $4a = 12$ 7) $4a^2 = 36$ 8) $8a^3 = 216$

- EX 104 1) $3a = 0,9$ 2) $2a = 0,6$ 3) 0
 4) $2a = 0,6$ 5) $3a^2 = 0,27$ 6) $a = 0,3$

- EX 105 1) 3 2) $a - b = 1$ 3) 6 4) 18 5) $2a - b = 6$ 6) 2
 EX 106 $\sqrt{9a^2} + 2a = 5a$

- 1) 10 2) 5 3) 15

8^e SOLUTIONS

EX 107 $3x - \sqrt{4x^2} = x$

- EX 108 1) 24 2) 0,081 3) 5,184 4) 81 5) 375

$\sqrt{a^3} + 2 \cdot (\sqrt{a})^3 = 3 \cdot (\sqrt{a})^3$

- EX 109 1) 84 2) 22 3) 5,4 4) 201,6 5) 61

- EX 110 1) 90 2) 3 3) 26 4) 116 5) 24

- EX 111 1) 85 2) 11 3) 1,4 4) 105 5) 1,96

- EX 112 1) 26 2) 14 3) 11 4) 84 5) 38 6) 91 7) 85

EX 113 LE VANDALISME EST STUPIDE

EX 114 168 points

Sur le dé de gauche figurent 1, 2 et 0, 3, 4, 8
Sur le dé de droite figurent 5, 6, 7 et 0, 1, 2

$1+2+3+4+5+6+7+8+9$

- EX 116 1) $b=3$ 2) $b=49$ 3) $b=39$ 4) $b=1$

- 5) $b=12$ 6) $b=1,6$

- EX 118 1) $b=6$ 2) $b=0$ 3) $b=8$ 4) $b=4$

- 1) $a=6$ 2) $a=9$ 3) $a=1$ 4) $a=7$

- 1) $b=0$ 2) $b=10$ 3) $b=4$ 4) $b=20$

- 1) $x=7$ 2) $x=0$ 3) $x=9$ 4) $x=4$

- EX 121 1) $p=4$ 2) $p=0$ 3) $p=6$

- 1) $r=12$ 2) $r=3$ 3) $r=0$

- EX 122 1) 368 3) 544 6) 3276 7) 864

- 2) 850 4) 1302 6) 1100 8) 966

- EX 123 1) $R=4$ 2) $S=1$ 3) $A=0$ 4) $V=9$

- 5) $L=2$ 6) $N=5$ 7) $L=3$ 8) $E=7$

- 9) $T=8$ 10) $C=6$

6) LE TRAVAIL C EST LA SANTE

EX 124

9
16
784
3025

par exemple

- EX 125 1) 0 3) 2 5) 2

- 2) 9 4) 6

- EX 126 1) 8 2) 16 3) 25

- EX 127 1) 2 3) 11 5) 3

- 2) 5 4) 0

8ème SOLUTIONS

- EX 147 1) +4 2) -36 3) +16 4) +12 5) +10 6) +56
7) -26 8) -10 9) -21 10) -32 11) -7 12) -44
- EX 148 1) -72 2) -21 3) -40 4) -18 5) -36 6) -24
7) 0 8) -7 9) +10 10) +15 11) +49 12) -12
- EX 149 1) -8 2) +7 3) -1000 4) +3 5) +0,01
6) -4 7) +5 8) -8 9) -4
- EX 150 1) -30 2) -10 3) -7 4) -4 5) +4
6) -1 7) -0,05 8) +5 9) -10
- EX 151 1) +5 2) +8 3) -7 4) -70 5) +0,9
6) 0,6 7) -70 8) +6 9) -1
- EX 152 1) +9 2) +32 3) +81 4) -27 5) +1
6) +27 7) +81 8) -243
- EX 153 1) +9 2) +1 3) +16 4) -125 5) -1
6) +1 7) -1 8) +1
- EX 154 1) +16 2) +4 3) 0 4) -1 5) 25
6) +49 7) -1 8) +1
- EX 155 1) -16,7 2) -16,6 3) +5 4) +6 5) +1,2 6) -25,3
- EX 156 1) -12,5 2) -6,4 3) +24 4) -55 5) -71 6) +55,5
- EX 157 1) -1 2) 35 3) -38 4) -90 5) -95 6) +2
- EX 158 1) -3,6 2) 7 3) -4,5 4) -50 5) 2,5 6) -8,5
- EX 159 1) -11 2) -13 3) 43 4) -23 5) -3 6) -16
- EX 160 1) -5,4 2) -13,1 3) +13 4) -80 5) +28 6) +22,4
- EX 161 1) -11,3 2) +22 3) +1 4) 0 5) -127 6) 13
- EX 162 1) -33 2) -16,1 3) +4 4) 13,8 5) -47 6)
- EX 163 1) 0 2) -8 3) 44 4) 26,5 5) 12,4 6) 23
- EX 164 1) 0 2) -3 3) +4,4 4) +5,6 5) +3 6) +2,6
- EX 165 1) -68 2) +56 3) +4,7 4) -180 5) -24 6) +42
- EX 166 1) +200 2) +5,1 3) +30 4) +12 5) +0,18 6) -100
- EX 167 1) 0 2) -42 3) -32 4) +3 5) -1800 6) -15
- EX 168 1) -1 2) -3 3) +5 4) 0 5) +225 6) +64
- EX 169 1) -6 2) -140 3) +120 4) +140 5) -36 6) -36
- EX 170 1) 4,8 2) -14000 3) 0 4) 4,2 5) -8000 6) 8
- EX 171 1) 15 2) -91 3) +42 4) 0 5) +120 6) -1
- EX 172 1) -4 2) -64 3) -6 4) -154 5) +9 6) +4
- EX 173 1) -6 2) -6 3) +3 4) +3 5) -9 6) 66
7) 77 8) +53

EX 174 1) -36 2) -35 3) +3 4) -18 5) 0 6) 88
EX 175 1) -4840 2) 10000 3) -1520 4) 10935 5) -500
 6) 1000
EX 176 1) -16 2) 200 3) -200 4) 0 5) 7425 6) 0
EX 177 1) -11 2) -3 3) +3 4) -5
EX 179 1) 0 2) -28 3) 41 4) -1 5) 0
EX 178 1) -108 2) -1 3) 9800 4) 0 5) 32 6) 167
EX 180 1) -109 2) -64 3) 24 4) 164 5) -34 6) 222
EX 181 1) 34 2) 56 3) -97 4) -128 5) -49 6) -5
EX 182 1) -23 2) -47 3) -8 4) -336
 5) 125 6) -61 7) -7
EX 183 1) 21,87 2) 9,856 3) 12 4) -30,00072
EX 184 1) -116 2) 276 3) 64 4) -4
EX 185 1) -5 2) 4 3) 164 4) -383
EX 186 1) 15 2) 9 3) 43 4) 273
EX 187 1) -2 2) -18 3) 20 4) -80
EX 188 1) 33 2) 289 3) -1131 4) +537 235
EX 189 1) 0 2) -16 3) +9 4) 110
EX 190 1) -1 2) -2 3) 5 4) 6 5) -5 6) 9
EX 191 1) -540 2) 576 3) -53
EX 192 1) -4 2) 1 3) -6 4) 51 5) -5 6) -
EX 193 1) 11 2) -3 3) 144 4) 36 5) 14 6) 16

EX 194 1) 81 2) 25 3) 64 4) 0 5) 1 6) 64
EX 195 1) -30 2) -2 3) 42 4) -34 5) 34 6) -2
EX 196 1) 52 2) 26 3) -2
EX 197 a) 58 ans b) 49 ans
EX 198 525 F.
EX 199 11490 F.
EX 200
EX 201 1885 F
EX 202 980 F
EX 203 4387 F
EX 204 1) 399 av. J.C. 2) 50 ans 3) 29 ans 4) 79 ans
EX 205 1) 39 ans 2) 76 ans 3) 64 ans 4) 64 ans
EX 206 1) 28 ans 2) 26 ans 3) 52 ans 4) 46 ans
 5) 33 ans.

EX 207 BIEN FAIRE ET LAISER BRAIRE

EX 208 BRAVO, TU SAIS BIEN CALCULER

EX 209 SOIS ATTENTIF A CE QUE TU FAIS

EX 210 LA COLEURE EST UNE CARTE FOLIE

EX 211 1) 36 ans 2) 55 ans 3) 44 ans 4) 4 ans

5) 21 ans 6) 20 ans 7) 55 ans 8) 23 ans

9) 76 ans 10) 51 ans 11) 59 ans 12) 23 ans 13) 78 ans

EX 212 1) +9 2) -2 3) -9 4) +5 5) -1 6) -5

EX 213 1) -4 2) -1 3) +4 4) +5

EX 214 1) +7 2) -30 3) +20 4) +4

EX 215 1) +1 2) -8 3) -5 4) -3

EX 216 1) -8 2) -6 3) -3 4) +2

5) +2 6) +3 7) +3 8) +2

EX 217 1) -1 2) +2 3) +2 et -2 4) +1

5) 0 6) +3

EX 218 1) +3 2) -3 3) -3 4) +3 5) +2 6) -2

7) $\notin \mathbb{R}$ 8) -2 9) $\notin \mathbb{R}$ 10) $\notin \mathbb{R}$ 11) +5 12) $\notin \mathbb{R}$

EX 219 1) +3 et -3 2) +9 et -9 3) -5 4) $\notin \mathbb{R}$

5) +5 et -5 6) +4 et -4 7) $\notin \mathbb{R}$ 8) -3 9) $\notin \mathbb{R}$

EX 220 1) 3 2) 2 3) 3 4) 2

5) 4 6) 5 7) 3 8) 2

EX 221 1) 3 2) -2 3) 10 et -10 4) 3

5) -3 6) 9 7) -2 et 16 8) -5

EX 222 1) -5 2) 2 3) 5 4) -7

5) -2 6) 1 et -1 7) 0 8) 3

EX 223 1) -19683 2) 4 3) 3 4) 2

5) 3 6) -20 7) 71 8) -262140

EX 224 a) {1,2,3,6} b) {1,5} c) {1,2,5,10} d) {1,2,4,8}

EX 225 a) {1,7} b) {1,2,3,4,6,12} c) {1,3,5,15} d) {1,2,4,5,10,20}

EX 226 17; 2 et 11 EX 227 19; 29 et 31

EX 228 a) 2,3 b) 2.3² c) 2.3.5 d) 2³.3 e) 2².4 f) 2³ g) 2.17

EX 229 a) 2.3.7 b) 2².3² c) 2².3.5 d) 2⁵ e) 2².7 f) 2³.3 g) 2².5

EX 230 a) 2⁴.5 b) 2³.7 c) 2.3³ d) 3.4 e) 3².7 f) 2.19 g) 3.5

EX 231 EX 232

EX 233 1) 24 2) 15 3) 10 4) 24 5) 30 6) 45

EX 234 1) 20 2) 12 3) 24 4) 120 5) 40 6) 62

EX 235 1) 40 2) 40 3) 30 4) 70 5) 60 6) 60

EX 236 1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{3}{8}$ 4) $\frac{1}{4}$ 5) $\frac{5}{8}$ 6) $\frac{1}{3}$

EX 237 1) 0,3 2) 0,2 3) 0,5 4) 0,35 5) 0,06 6) 2,7 7) 0,6 8) 0,07

EX 238 1) 0,73 2) 0,4 3) 0,1 4) 0,4 5) 0,75 6) 3,6 7) 4,25 8) 0,07

EX 239 1) $\frac{4}{8}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) $\frac{12}{24}$ 4) $\frac{10}{25}$ 5) $\frac{5}{18}$ 6) $\frac{5}{10}$

EX 240 1) $\frac{21}{35}$ 2) $\frac{2}{16}$ 3) $\frac{3}{6}$ 4) $\frac{8}{12}$ 5) $\frac{9}{12}$ 6) $\frac{4}{5}$

EX 241 1) $\frac{3}{4}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{3}{4}$ 4) $\frac{1}{2}$ 5) $\frac{4}{5}$ 6) $\frac{2}{3}$ 7) $\frac{1}{3}$ 8) $\frac{1}{4}$ 9) $\frac{1}{2}$ 10) $\frac{1}{2}$

EX 242 1) $\frac{4}{5}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{3}$ 5) $\frac{1}{6}$ 6) $\frac{1}{5}$ 7) $\frac{1}{3}$ 8) $\frac{1}{10}$ 9) $\frac{1}{7}$ 10) $\frac{1}{10}$

EX 243 1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{1}{6}$ 5) $\frac{7}{10}$ 6) $\frac{1}{3}$ 7) $\frac{4}{3}$ 8) $\frac{1}{10}$ 9) $\frac{1}{7}$ 10) $\frac{1}{3}$

EX 244 1) $\frac{1}{7}$ 2) $\frac{3}{5}$ 3) $\frac{2}{7}$ 4) $\frac{5}{4}$ 5) $\frac{8}{9}$ 6) $\frac{7}{6}$

EX 245 1) $\frac{3}{12}$ 2) $\frac{9}{2}$ 3) $\frac{4}{5}$ 4) $\frac{3}{17}$ 5) $\frac{2}{5}$ 6) $\frac{1}{2}$

EX 246 1) 3 2) 7 3) 0 4) 2 5) 3 6) 14 7) 7 8) 5

EX 247 1) 6 2) 6 3) 9 4) 15 5) 2 6) 2 7) 1 8) 0

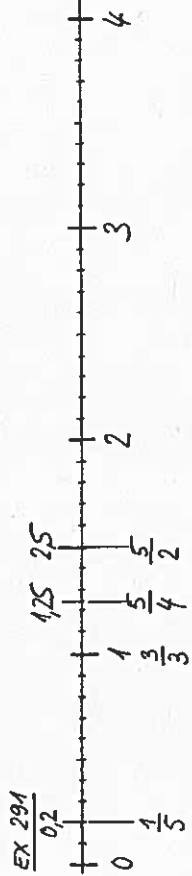
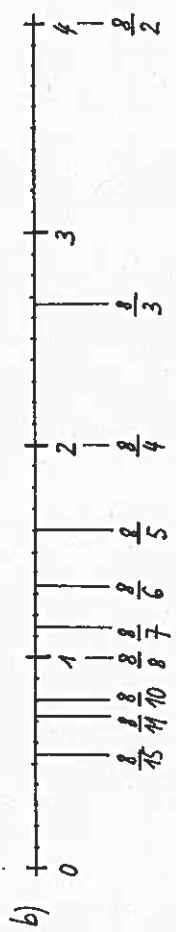
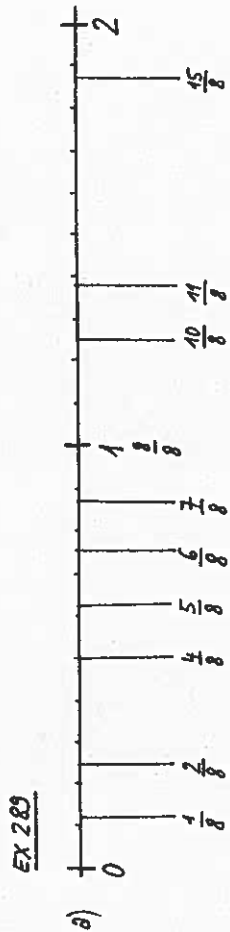
EX 248 1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{14}{27}$ 4) $\frac{11}{6}$ 5) $\frac{7}{9}$ 6) $\frac{13}{25}$

EX 249 1) 24 2) 6 3) 12 4) 10 5) 24 6) 45

- EX 269 1) $2^2 \cdot 3 \cdot 5^3$ 2) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ 3) $2^5 \cdot 5^2$ 4) $2^3 \cdot 11$ 5) $2^3 \cdot 5 \cdot 4$
EX 270 1) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$ 2) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 11$ 3) $2^3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$ 4) $2 \cdot 5^4$ 5) $2^4 \cdot 7 \cdot 11$
EX 271 1) $5^2 \cdot 7^2$ 2) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 11$ 3) $2 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 11$ 4) $3^4 \cdot 11$ 5) $2 \cdot 5^4$
EX 272 1) 72 2) 120 3) 100 4) 175
EX 273 1) 72 2) 60 3) 330 4) 60
EX 274 1) 120 2) 120 3) 24 4) 12
EX 275 1) 300 2) 960 3) 1680 4) 5040
6-50 21-80 63-80
5-60 15-64 20-84 60-84
3-100 58-90
EX 276 1) 600 2) 3380 3) 1260 4) 120
6-100 5-120 6-210 15-9
5-120 13-260 5-252 5-24
4-150 3-200
EX 277 1) 170 2) 1890 3) 1044 4) 1008
5-34 90-21 3-348 6-168
17-10 70-27 2-522 4-252 3-336
63-30
EX 278 1) $0,375$ 2) $8/4$ 3) $2,52$ 4) $4,16$ 5) $0,571 \dots$ 6) $0,3$ 7) $0,65 \dots$ 8) $1,09$
EX 279 1) $0,5$ 2) 7,2 3) 6,75 4) $0,36$
5) 2 6) $1,6$ 7) $1,416$ 8) $0,857142$
EX 280 1) 0,83 2) $5,625$ 3) $3,571428$ 4) 0,6
5) $0,12$ 6) $0,6$ 7) 12 8) $0,45$
EX 281 1) $\frac{10}{6}$ 2) $\frac{5}{10}$ 3) $\frac{16}{72}$ 4) $\frac{5}{35}$
EX 282 1) $\frac{16}{20}$ 2) $\frac{10}{35}$ 3) $\frac{24}{40}$ 4) $\frac{21}{28}$
EX 283 1) $\frac{14}{21}$ 2) $\frac{32}{40}$ 3) $\frac{33}{77}$ 4) $\frac{18}{45}$
EX 284 1) $\frac{10}{7}$ 2) $\frac{16}{15}$ 3) $\frac{15}{74}$ 4) $\frac{10}{9}$ 5) $\frac{11}{13}$ 6) $\frac{1}{2}$
EX 285 1) $\frac{3}{7}$ 2) $\frac{4}{11}$ 3) $\frac{17}{8}$ 4) $\frac{1}{2}$ 5) $\frac{2}{3}$ 6) $\frac{1}{7}$
EX 286 1) $\frac{6}{7}$ 2) $\frac{3}{2}$ 3) $\frac{6}{7}$ 4) $\frac{4}{5}$ 5) $\frac{100}{209}$ 6) $\frac{6}{5}$

- EX 250 1) 20 2) 12 3) 24 4) 120 5) 40 6) 42
EX 251 1) 10 2) 40 3) 30 4) 70 5) 60 6) 60
EX 252 1) $\frac{5}{3}$ 2) $\frac{7}{4}$ 3) $\frac{13}{6}$ 4) $\frac{12}{12}$ 5) $\frac{3}{3}$ 6) $\frac{8}{5}$
EX 253 1) $\frac{12}{5}$ 2) $\frac{18}{7}$ 3) $\frac{3}{7}$ 4) $\frac{9}{4}$ 5) $\frac{5}{2}$ 6) $\frac{23}{6}$
EX 254 1) $\frac{3}{8}$ 2) $\frac{7}{10}$ 3) $\frac{4}{9}$ 4) $\frac{4}{15}$ 5) $\frac{5}{5}$ 6) $\frac{1}{16}$ 7) $\frac{1}{8}$ 8) $\frac{12}{5}$
EX 255 1) $\frac{4}{15}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{35}{18}$ 4) $\frac{27}{8}$ 5) $\frac{1}{4}$ 6) $\frac{1}{15}$ 7) $\frac{11}{5}$ 8) $\frac{11}{6}$
EX 256 1) $\frac{1}{25}$ 2) $\frac{3}{28}$ 3) $\frac{10}{3}$ 4) $\frac{4}{43}$ 5) $\frac{11}{2}$ 6) $\frac{1}{10}$ 7) $\frac{6}{49}$ 8) $\frac{15}{4}$
EX 257 1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) $\frac{7}{4}$ 4) $\frac{1}{7}$ 5) $\frac{1}{6}$ 6) $\frac{13}{6}$ 7) $\frac{1}{3}$ 8) $\frac{7}{2}$ 9) $\frac{7}{2}$ 10) $\frac{3}{3}$
EX 258 1) $\frac{4}{5}$ 2) $\frac{1}{8}$ 3) $\frac{36}{49}$ 4) $\frac{81}{25}$ 5) $\frac{27}{36}$ 6) $\frac{25}{36}$ 7) $\frac{27}{100}$ 8) $\frac{4}{49}$
EX 259 1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) $\frac{5}{7}$ 4) $\frac{5}{3}$ 5) $\frac{9}{7}$ 6) $\frac{4}{7}$ 7) $\frac{3}{4}$ 8) $\frac{12}{10}$
EX 260 1) 10 2) 7 3) 8 4) 45 5) 12 6) 20
EX 261 1) 30 2) 4 3) 24 4) 50 5) 24 6) 20
EX 262 1) 40 2) 15 3) 6 4) 20 5) 15 6) 60
EX 263 1) 18 m 2) 100 m 3) 32 m 4) 24 m 5) 14 m 6) 36 m
EX 264 1) 9 F 2) 15 F 3) 16 F 4) 21 F 5) 16 F 6) 90 F
EX 265 1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{1}{6}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4) $\frac{1}{60}$ 5) $\frac{3}{4}$ 6) $\frac{7}{60}$
EX 266 1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{2}{5}$ 3) $\frac{3}{50}$ 4) $\frac{3}{20}$ 5) $\frac{1}{2}$ 6) $\frac{4}{5}$
EX 267 1) $-\frac{1}{7}$ 2) $\frac{4}{5}$ 3) $-\frac{5}{4}$ 4) $-\frac{5}{4}$ 5) $-\frac{3}{5}$ 6) $\frac{2}{3}$ 7) $\frac{2}{3}$ 8) $-\frac{3}{2}$
5) 2 6) $-\frac{1}{2}$ 7) $-\frac{1}{3}$ 8) $-\frac{1}{6}$ 9) $-\frac{1}{6}$ 10) $-\frac{1}{6}$
EX 268 1) $\frac{1}{3}$ 2) $-\frac{5}{3}$ 3) $-\frac{5}{3}$ 4) $\frac{5}{5}$ 5) $-\frac{6}{7}$ 6) $-\frac{1}{5}$
1) $\frac{1}{3}$ 2) $-\frac{5}{3}$ 3) $-\frac{5}{3}$ 4) $\frac{5}{5}$ 5) $-\frac{6}{7}$ 6) $-\frac{1}{5}$
5) -6 6) $\frac{1}{9}$ 7) $-\frac{1}{2}$ 8) $\frac{2}{9}$ 9) $-\frac{9}{2}$ 10) $\frac{3}{4}$ 11) $-\frac{4}{3}$

- EX 287 1) $\frac{28}{25}$ 2) $\frac{2}{35}$ 3) 60
- EX 288 1) $\frac{44}{13}$ 3) $\frac{8}{9}$ 5) $\frac{3}{10}$ 7) $\frac{3}{5}$
- 2) $\frac{11}{15}$ 4) $\frac{4}{5}$ 6) $\frac{3}{4}$ 8) $\frac{135}{308}$



EX 292

$$a = 2,3 = \frac{23}{10} \quad b = 3,5 = \frac{7}{2} \quad c = 4,8 = \frac{24}{5}$$

$$d = 5,25 = \frac{21}{4} \quad e = 6 = \frac{6}{1}$$

EX 293

$$a = 4,5 = \frac{9}{2} \quad b = 1,18 = \frac{59}{50} \quad c = 1,21 = \frac{121}{100} \quad d = 125 = \frac{5}{4}$$

$$e = 13 = \frac{13}{10} \quad f = 1,44 = \frac{36}{25}$$

- EX 294 1) $\frac{2}{13} < \frac{5}{13} < \frac{13}{13} < \frac{19}{13}$ 2) $\frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{19}{28} < \frac{3}{4}$
- 3) $\frac{19}{18} < \frac{7}{6} < \frac{11}{9} < 3$
- EX 295 1) $7 > \frac{7}{3} > \frac{7}{5} > \frac{7}{11} > \frac{7}{24}$
- 2) $\frac{12}{5} > \frac{3}{2} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2}$

- EX 296 1) $\frac{11}{36}$ 2) $\frac{57}{56}$ 3) $\frac{49}{60}$ 4) $\frac{67}{60}$ 5) $\frac{29}{45}$ 6) $\frac{37}{60}$
- EX 297 1) $\frac{3}{2}$ 2) $\frac{23}{21}$ 3) 1 4) $\frac{5}{6}$ 5) $\frac{7}{4}$ 6) $\frac{13}{6}$
- EX 298 1) $\frac{16}{15}$ 2) $\frac{9}{11}$ 3) 2 4) $\frac{155}{84}$ 5) $\frac{634}{75}$ 6) $\frac{35}{48}$

- EX 299 1) $\frac{25}{32}$ 2) $\frac{85}{14}$ 3) $\frac{85}{72}$ 4) $\frac{17}{8}$

- EX 300 1) $\frac{163}{72}$ 2) $\frac{97}{96}$ 3) $\frac{83}{63}$ 4) $\frac{83}{20}$

- EX 301 1) $\frac{3}{5}$ 2) $\frac{37}{6}$ 3) $\frac{17}{21}$ 4) $\frac{29}{36}$ 5) $\frac{13}{18}$ 6) $\frac{49}{6}$

- EX 302 1) $\frac{41}{54}$ 2) $\frac{151}{45}$ 3) $\frac{31}{36}$ 4) $\frac{121}{72}$ 5) $\frac{20}{3}$ 6) $\frac{9}{25}$

- EX 303 1) $\frac{17}{15}$ 2) $\frac{29}{24}$ 3) $\frac{26}{15}$ 4) $\frac{11}{105}$ 5) $\frac{5}{12}$ 6) $\frac{38}{75}$

- EX 304 8cm EX 305 7,5cm EX 306 14cm

- EX 307 10,5cm EX 308 12cm EX 309 32cm

- EX 310 17,5cm EX 311 $\frac{2}{9}$ EX 312 $\frac{5}{12}$

- EX 313 $\frac{1}{2}$

EX 314

1)

$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{2}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{25}{12}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{2}$

2)

$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$
1	3
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$

3)

$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{12}$
1	$\frac{1}{8}$

EX 315

$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{25}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$

$\frac{1}{3}$	$\frac{7}{3}$
7	$\frac{48}{35}$
$\frac{12}{5}$	$\frac{4}{5}$

$\frac{4}{5}$	1
$\frac{8}{15}$	2
$\frac{5}{2}$	$\frac{15}{4}$

EX 316 1) $\frac{8}{15}$ 2) 1 3) $\frac{5}{3}$ 4) $\frac{3}{7}$ 5) $\frac{16}{15}$ 6) $\frac{1}{5}$

EX 317 1) $\frac{5}{7}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) 8 4) 15 5) $\frac{7}{6}$

6) $\frac{1}{12}$ 7) 0 8) $\frac{4}{9}$

EX 318 1) $\frac{5}{18}$ 2) $\frac{4}{7}$ 3) 1 4) $\frac{18}{7}$ 5) 9 6) 1 7) $\frac{5}{2}$ 8) $\frac{4}{15}$

EX 319 1) 1 2) 1 3) $\frac{3}{154}$ 4) $\frac{50}{3}$ 5) $\frac{1}{7}$ 6) $\frac{4}{45}$

EX 320 1) $\frac{16}{7}$ 2) $\frac{9}{10}$ 3) $\frac{2}{15}$ 4) $\frac{98}{15}$ 5) $\frac{27}{13}$ 6) $\frac{9}{2}$

EX 321 1) $\frac{9}{5}$ 2) $\frac{7}{4}$ 3) $\frac{289}{16}$ 4) 1 5) 2 6) $\frac{11}{7}$

EX 322 1) $\frac{25}{24}$ 2) $\frac{75}{4}$ 3) $\frac{16}{5}$ 4) $\frac{27}{20}$ 5) $\frac{84}{5}$ 6) $\frac{72}{25}$

EX 323 1) $\frac{31}{15}$ 2) $\frac{23}{8}$ 3) $\frac{15}{28}$ 4) $\frac{38}{15}$

EX 324 1) $\frac{37}{6}$ 2) $\frac{41}{10}$ 3) $\frac{3}{7}$ 4) 1

EX 325 1) $\frac{44}{25}$ 2) $\frac{33}{58}$ 3) $\frac{32}{45}$ 4) $\frac{62}{45}$

EX 326 $\frac{1}{4}$ EX 327 $\frac{4}{9}$ EX 328 $\frac{9}{16}$

EX 329 1) $\frac{9}{4}$ 2) $\frac{9}{16}$ 3) $\frac{49}{9}$ 4) $\frac{16}{25}$

5) $\frac{4}{25}$ 6) $\frac{1}{100}$ 7) $\frac{121}{49}$ 8) $\frac{49}{81}$

EX 330 1) $\frac{25}{4}$ 2) $\frac{4}{25}$ 3) $\frac{9}{16}$ 4) $\frac{25}{9}$

5) $\frac{1}{4}$ 6) $\frac{1}{4}$ 7) 4 8) $\frac{4}{25}$

EX 331 1) $\frac{16}{81}$ 2) $\frac{1}{10000}$ 3) $\frac{16}{625}$ 4) $\frac{1}{216}$

5) $\frac{115}{64}$ 6) $\frac{1000}{27}$ 7) $\frac{64}{27}$ 8) $\frac{243}{3125}$

EX 332 1) $\frac{50}{81}$ 2) $\frac{96}{135}$ 3) $\frac{14}{3}$ 4) $\frac{20}{81}$

EX 333 $\frac{1}{2}$ EX 334 $\frac{2}{3}$ EX 335 $\frac{3}{4}$

EX 336 1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{5}{8}$ 3) $\frac{5}{2}$ 4) $\frac{3}{4}$ 5) $\frac{2}{3}$

EX 337 1) $\frac{4}{25}$ 2) $\frac{16}{5}$ 3) $\frac{4}{5}$ 4) $\frac{1}{8}$ 5) 1 6) $\frac{1}{2}$

EX 338 1) $\frac{5}{4}$ 2) $\frac{5}{32}$ 3) $\frac{25}{2}$ 4) 3 5) 1 6) 27

EX 339 1) $\frac{2}{5}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{2}$ 5) $\frac{2}{3}$ 6) $\frac{1}{2}$

EX 340 1) $\frac{50}{81}$ 2) $\frac{32}{45}$ 3) $\frac{14}{3}$ 4) $\frac{20}{81}$

EX 341 1) $\frac{4}{15}$ 2) $\frac{6}{35}$ 3) $\frac{8}{49}$ 4) $\frac{5}{6}$ 5) $\frac{64}{27}$ 6) $\frac{4}{5}$

EX 342 1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{16}{7}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{5}{24}$ 5) $\frac{7}{10}$ 6) $\frac{2}{7}$

EX 343 1) $\frac{7}{6}$ 2) $\frac{9}{28}$ 3) $\frac{90}{121}$ 4) $\frac{4}{45}$ 5) $\frac{1}{6}$ 6) $\frac{5}{48}$

EX 344 1) $\frac{7}{24}$ 2) $\frac{3}{14}$ 3) $\frac{35}{54}$ 4) $\frac{6}{5}$ 5) $\frac{8}{125}$ 6) $\frac{1}{4}$

EX 345 1) $\frac{5}{14}$ 2) $\frac{1}{6}$ 3) $\frac{7}{6}$ 4) $\frac{2}{21}$ 5) 1 6) $\frac{13}{6}$

EX 346 1) $\frac{5}{4}$ 2) $\frac{3}{13}$ 3) $\frac{2}{51}$ 4) 1 5) $\frac{29}{9}$ 6) $\frac{297}{35}$

EX 347 1) $\frac{5}{12}$ 2) $\frac{13}{12}$ 3) $\frac{36}{125}$ 4) $\frac{5}{18}$ 5) $\frac{11}{18}$ 6) $\frac{55}{18}$

EX 348 1) $\frac{32}{49}$ 2) $\frac{15}{4}$ 3) 0 4) $\frac{8}{5}$ 5) $\frac{12}{25}$ 6) $\frac{30}{49}$

EX 348 1) $\frac{7}{3}$ 2) 1 3) $\frac{19}{105}$ 4) $\frac{11}{10}$ 5) $\frac{19}{36}$ 6) $\frac{1}{6}$

EX 350 1) $\frac{2}{5}$ 2) $-\frac{13}{15}$ 3) 4 4) $\frac{14}{15}$

EX 351 1) 1 2) 4 3) $\frac{7}{12}$ 4) $\frac{11}{3}$

EX 352 1) 2 2) $\frac{5}{2}$ 3) 7 4) $-\frac{1}{4}$

EX 353 1) $\frac{13}{21}$ 2) $\frac{17}{21}$ 3) $\frac{28}{15}$ 4) $\frac{175}{288}$

EX 354 1) $\frac{11}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{9}{8}$ 4) $\frac{2}{3}$

EX 355 1) $\frac{52}{5}$ 2) $\frac{34}{5}$ 3) $\frac{10}{3}$ 4) $\frac{3}{20}$

EX 356 1) $\frac{21}{5}$ 2) 6 3) 52 4) $\frac{7}{3}$

EX 357 1) 6 2) $\frac{25}{6}$ 3) $\frac{21}{2}$ 4) 3

EX 358 1) $\frac{7}{5}$ 2) $\frac{5}{2}$ 3) $\frac{5}{2}$ 4) $\frac{11}{5}$

EX 359 32 Ft. EX 360 90 m² EX 361 27 m

EX 362 168 Ft., 140 Ft. et 112 Ft.

EX 363 750 m² EX 364 1015 Ft.

EX 365 1) 48 F 2) 348 F 3) 175 F 4) 1050 F 5) 2250 F 6) 2250 F

EX 366 1) 250 m² 2) 4900 m² 3) 66 m² 4) 525 m² 5) 350 m² 6) 96 m²

EX 367 1) 216 m 2) 640 m 3) 392 cm 4) 216 km 5) 350 km 6) 2000 m

EX 368 35 F EX 369 5400 F = 2160 F + 1800 F + 1440.

EX 370 98 km EX 371 126 m² EX 372 12 m

EX 373 oui, 3960 kg chacun

EX 374 1) 8 F 2) 6 m 3) 7 F 4) 21 F 5) 420 m 6) 32 F

EX 375 1) 4 F 2) 27 F 3) 240 F

4) 8 m 5) 4 F 6) 65 m

EX 376 1) 175 F 2) 10 F 3) 10 m

4) 20 F 5) 40 m 6) 64 kg

EX 377 14 ans EX 378 10 F

EX 379 1) $-\frac{16}{5}$ 2) $\frac{1}{12}$ 3) $\frac{3}{7}$ 4) $-\frac{1}{24}$ 5) $\frac{1}{2}$ 6) $\frac{1}{9}$

EX 380 1) $-\frac{23}{6}$ 2) $-\frac{17}{12}$ 3) $-\frac{53}{24}$ 4) $\frac{7}{16}$ 5) $\frac{1}{5}$ 6) $-\frac{37}{20}$

EX 381 1) $-\frac{17}{6}$ 2) $\frac{11}{35}$ 3) $-\frac{3}{40}$ 4) $-\frac{113}{108}$ 5) $\frac{11}{50}$ 6) $-\frac{317}{140}$

EX 382 1) $-\frac{2}{7}$; $-\frac{3}{14}$; $-\frac{5}{42}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{5}{6}$

EX 383 1) $-\frac{2}{3}$; $-\frac{4}{21}$; $-\frac{1}{7}$; $\frac{5}{42}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{1}{3}$

2) $-\frac{15}{2}$; $-\frac{2}{5}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{5}$

EX 384 1) $-\frac{2}{15}$ 2) $-\frac{12}{35}$ 3) 21 4) -8 5) $-\frac{4}{13}$ 6) 1

EX 385 1) $\frac{3}{10}$ 2) $-\frac{4}{21}$ 3) $\frac{3}{20}$ 4) -4 5) $\frac{9}{14}$ 6) $-\frac{2}{5}$

EX 386 1) $-\frac{5}{12}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{35}{6}$ 4) $\frac{4}{15}$ 5) $-\frac{16}{21}$ 6) $\frac{4}{3}$

EX 387 1) $-\frac{19}{12}$ 2) $-\frac{16}{3}$ 3) $\frac{1}{2}$ 4) $-\frac{8}{11}$

EX 388 1) $-\frac{7}{80}$ 2) $-\frac{2}{3}$ 3) $-\frac{377}{50}$

EX 389 1) $-\frac{1}{10}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $-\frac{15}{14}$ 4) $-\frac{1}{6}$

EX 390 1) $-\frac{3}{5}$ 2) $\frac{3}{4}$ 3) 27 4) 1

EX 391 1) $-\frac{16}{25}$ 2) $\frac{1}{48}$ 3) 0 4) $-\frac{36}{5}$

EX 392 1) -29 2) 3 3) -6

EX 393 1) $1 - \frac{27}{2}$ 2) $-\frac{6}{5}$

EX 394 1) $\frac{34}{5}$ 2) $\frac{9}{4}$ 3) $\frac{165}{82}$

EX 395 1) -30 2) $\frac{183}{7}$

EX 396 1) $-\frac{233}{36}$ 2) $-\frac{529}{130}$ 3) $\frac{127}{70}$

EX 397 $Div_{28} = \{1; 2; 4; 7; 14; 28\}$ et $1+2+4+7+14=28$

$Div_{48} = \{1; 2; 4; 8; 16; 31; 62; 124; 248\}$

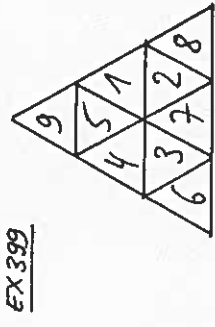
et $1+2+4+8+16+31+62+124=248$

EX 398 $Div_{220} = \{1; 2; 4; 5; 10; 11; 20; 22; 44; 55; 110; 220\}$

$Div_{284} = \{1; 2; 4; 71; 142; 284\}$

et $1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284$

et $1+2+4+71+142=220$



EX 400 381654729

EX 401 Ce nombre est $5 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 - 1 = 2519$

$5 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9$ est le ppcm de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9

EX 402

A	C	C	E	S
G	A	R	S	
E		I		M
S	U		L	E
	S		A	S

EX 403 $\frac{9267}{18534}$ par exemple.

EX 404 1) c'est le double de $\frac{1}{33}$
 2) c'est le double de $\frac{1}{81}$
 3) c'est le double de $\frac{1}{17}$
 4) c'est le double de $\frac{1}{13}$

EX 405 1) $\frac{1}{3}$ 5) $\frac{1}{4}$
 2) $\frac{1}{2}$ 6) $\frac{1}{7}$
 3) $\frac{1}{1}$ 7) $\frac{1}{8}$
 4) $\frac{1}{5}$ 8) $\frac{1}{9}$

EX 406 1) $\frac{1}{2 \cdot 7} + \frac{1}{6 \cdot 7} = \frac{1}{14} + \frac{1}{42} (= \frac{4}{42} = \frac{2}{21})$

EX 407 QUI VA DOUCEMENT RATE SON BW

EX 408 1) $X = \frac{3}{2}$ 3) $X = \frac{3}{14}$ 5) $X = -\frac{13}{9}$

2) $X = -\frac{27}{4}$ 4) $X = -\frac{1}{36}$ 6) $X = -15$

EX 409 1) $X = \frac{15}{7}$ 3) $X = \frac{13}{4}$ 5) $X = -\frac{4}{15}$

2) $X = -\frac{14}{15}$ 4) $X = -\frac{4}{3}$ 6) $X = -\frac{5}{3}$

EX 410 1) $X = \pm \frac{2}{3}$ 3) $X = -\frac{2}{4}$ 5) $X = \pm \frac{2}{5}$

2) $X = \pm \frac{1}{2}$ 4) $X = \frac{4}{25}$ 6) $X = \pm \frac{1}{3}$

EX 411 1) $\frac{2}{2}$ 2) $\frac{1}{2a}$ 3) $\frac{2}{3}$
 4) $2a$ 5) $\frac{1}{2a}$ 6) 1

EX 412 1) $\frac{2}{26}$ 2) $\frac{3}{56}$ 3) $2a$

4) $\frac{5a}{66}$ 5) $\frac{b}{3a}$ 6) $\frac{1}{3b}$

- EX 431 1) $10a+17a^2$ 2) $6+9x$ 3) $21+41x+6x^2$
 4) $7y+23y^2$
- EX 432 1) $5a^2+17a^3$ 2) $7x+4x^2$ 3) $13a+19a^2$
 4) $27+16x+62x^2$
- EX 433 1) $2a-2a^2$ 2) $-63+4a$ 3) $-83x-x^2$ 4) $-6b-53b^2$
- EX 434 1) omi 2) $\dots=0$ 3) $\dots=3x-14y$
 4) $\dots=13a+4b$ 5) omi 6) omi
- EX 435 1) omi 2) omi 3) $\dots=-13y^2$ 4) omi 5) $=2b^3$ 6) $=-2a^3$
- EX 436 1) $=x^2-2x$ 2) $=-14y^2+4y$ 3) $-5a^3+3a^2$
 4) $=-12-16x$ 5) $=-8b+3$ 6) omi
- EX 437 1) $20a$ 2) $12a$ 3) $27a$ 4) $12a$ 5) $12a$
 6) $12a$
- EX 438 1) $6x$ 2) $4a$ 3) $15y$ 4) $12b$ 5) $30x$
- EX 439 1) $108x$ 2) $105a$ 3) $18a$ 4) $12b$ 5) $140b$
- EX 440 1) $82a$ 2) $73b$ 3) $51a$ 4) $32x$ 5) $150a$
- EX 441 1) $24b$ 2) $29a$ 3) $37x$ 4) $18x$ 5) $19a$
- EX 442 1) $8a^2$ 2) $12b^2$ 3) $12b^2$ 4) $18b^2$
- EX 443 1) $6x^2$ 2) $8a^2$ 3) $30b^2$ 4) $27a^3$ 5) $28x^3$
- EX 444 1) $105x^4$ 2) $105x^4$ 3) $30a^2$ 4) $24b^4$ 5) $12y^2$
- EX 445 1) $22x^2$ 2) $8a^3$ 3) $234y^2$ 4) $170a^2$ 5) $69x^3$
- EX 446 1) $14a+6a^2$ 2) $106x^2+7x$ 3) $9a$ 4) $20+5x$

- EX 413 1) $6a$ 2) $2(a+c)+b$
- EX 414 1) $4a$ 2) $3a$ 3) $6a$ 4) $6a$
- EX 415 1) $3a$ 2) $5b$ 3) $4c$ 4) $7x$
- EX 416 1) $10x$ 2) $25b$ 3) $24a$ 4) $35x$ 5) $44c$ 6) $18a$
- EX 417 1) $15a$ 2) $7x$ 3) $8b$ 4) $9y$ 5) $10x$ 6) $2a$
- EX 418 1) $3a+2b$ 2) $4x+2y$ 3) $4c+3d$ 4) $4a+2b+3c$
- EX 419 1) $14a+7b$ 2) $30a+40b$ 3) $42x+20y$
 4) $8a+6b$ 5) $2a+16x$ 6) $5a+11b$
- EX 420 1) $10a+4b$ 2) $4b+7x$ 3) $a+3b$
 4) $4x+7y$ 5) $12c$ 6) $10x+3y$
- EX 421 1) $-3a$ 2) $-4b$ 3) $-9a$
 4) $-6x$ 5) $-8y$ 6) $-4b$
- EX 422 1) $4x-2y$ 2) $10a-3b$ 3) $-2a+3b$
 4) $13x-13y$ 5) $-4a-2b$ 6) $-10x-3y$
- EX 423 1) $3x-7y$ 2) $-7a-6b$ 3) $-4a-4b-2c$
 4) $-9x-14y+3z$ 5) $-18a-32c$ 6) 0
- EX 424 1) x^2 2) $2x^2$ 3) $5x^2$
- EX 425 1) a^3 2) $2a^3$ 3) $4a^3$ 4) $4a^5$
- EX 426 1) $3a^2$ 2) $5b^2$ 3) $2x^3$ 4) $4a^5$
- EX 427 1) $12x^2$ 2) $12a^3$ 3) $60a^2$ 4) $40y^5$
- EX 428 1) $6a^2$ 2) $11x^4$ 3) $2b^3$ 4) $5c^2$
- EX 429 1) $-2a^2$ 2) $-5b^3$ 3) $-13x^2$ 4) $-12a$
- EX 430 1) $3a^2+2a$ 2) $4b+b^2+2b^3$
 3) $2a+3a^2+3a^3$ 4) $6+4x$

EX 447 1) $2a^2$ 2) $3a^4$ 3) $6a^4$

EX 448 1) $2b^3$ 2) $12b^3$

EX 449 1) a^2 2) $3a^2$ 3) $5b^2$ 4) $4x^2$ 5) $7y^2$

EX 450 1) a^3 2) a^3 3) $3x^3$ 4) $5x^3$ 5) $4a^3$

EX 451 1) $6a^2$ 2) $20x^2$ 3) $48y^2$ 4) $45x^2$ 5) $45x^2$

EX 452 1) $6a^3$ 2) $24x^3$ 3) $15a^3$ 4) $8y^4$ 5) $35x^6$

EX 453 1) $22x^2$ 2) $24a^2$ 3) $88a^3$ 4) $26y^2$

EX 454 1) $4(a+b)$ 2) $3(2a+d)$ 3) $16(b+c)$

EX 455 1) $a(a+1)$ 2) $2a(a+2)$ 3) $6d-d^2$

EX 456 1) $2a+2b$ 2) $3a+3x$ 3) $5x-5y$

4) $2a+8$ 5) $15x-135$

EX 457 1) $4a+6$ 2) $35x-56$ 3) $36a+12b$

4) $16x+24y$ 5) $30a-12b$

EX 458 1) a^2+3a 2) a^3+a 3) x^3+4x

4) b^2+b^3 5) a^3+a^2

EX 459 1) $3a^2+6a$ 2) $5x^3+2x^2$ 3) $3b^3+5b^2$

4) a^3+2a^2 5) $7b^3-6b^2$

EX 460 1) $2a^2+6a$ 2) $20x^2-8x$ 3) $21b^2+28b$

4) $6x^3+4x$ 5) $24a+15a^3$ 6) $10b^2+35b$

EX 461 1) $2x^3+x^4$ 2) $3a^3-9a^4$ 3) $6x^4-15x^2$

4) $40x^3-45x^2$ 5) $21a^6+14a^4$ 6) $15x^3-9x^2$

EX 462

1) $8x+12y-20$ 2) $56a-49b+21c-28$ 3) $45x-135y+70$

4) $135c+162d+9a$ 5) $-24a+36b-144$ 6) $-17x+51y-187$

EX 463

1) $5a^3+3a^2+7a$ 2) $2x^2-3x^3+9x$ 3) $48y-4y^3+20y^2$

4) $-14x^2+4x^3-16x$ 5) $2x^3+x^4+3x^2$ 6) $2a^4-6a^3+4a^2$

EX 464

1) $10x+10$ 2) $27x+35$ 3) $23a+9b$

4) $a+2b$ 5) $15x+57$ 6) $34x-27y$

EX 465

1) $-22x-2x^2$ 2) $-50a^2+53a$ 3) $5-4x+8x^2$

4) $8-15x+29x^2$ 5) $4-b$ 6) $36+24y$

EX 466

1) $8a+3a^2$ 2) $12a+7a^2$ 3) $43x+2x^2$

4) $-12y+12y^3$ 5) $42x+42x^2$ 6) $3a+15a^2+9a^3$

EX 467

1) $6b+11b^2+2b^3$ 2) $55x+12x^2+34x^3$ 3) $35a-18a^2+16a^3$

4) $-12+38y-26y^2$ 5) $9a+52b$ 6) $78x+12y$

EX 468

1) $0m$ 2) $48a$ 3) $26b$ 4) $0m$ 5) $42x^2$ 6) $-17x^2$

EX 469

1) $2a^3$ 2) $12x^2$ 3) $0m$ 4) $0m$ 5) $28a^3$

EX 470

1) $5x-5y$ 2) $24a+36b$ 3) $2a^3+7a^2$ 4) $18x+12y-48$

5) $2x^2-10x$

EX 481

$F = 2a + 1$ $G = 2a + 3$

- 1) $3 + 3a = 3 \cdot (a + 1)$ 2) $4 + 4a = 4 \cdot (a + 1)$ 3) $5 + 3a$
- 4) $4a + 2 = 2 \cdot (2a + 1)$ 5) $6a + 9 = 3 \cdot (2a + 3)$ 6) $6 + 5a$

EX 472

- 1) $-a$ 2) $-3x$ 3) $-10a$ 4) $-56x$

EX 473

- 1) $-24b$ 2) $-24x$ 3) $27a$ 4) $90c$

EX 474

- 1) $-x^2$ 2) $-12a^3$ 3) $10b^2$ 4) $72x^2$

EX 475

- 1) $-12b^2$ 2) $30x^3$ 3) $-56a$ 4) $-18b^5$

EX 476

- 1) $-a^2$ 2) $-3b^2$ 3) x^3 4) $-8b^2$

EX 477

- 1) $24b^3$ 2) $-6x^3$ 3) $-20a^3$ 4) $63x^5$

EX 478

- 1) $18x^3$ 2) $-9a^7$ 3) $-6y^3$ 4) $-35a^5$

EX 479

- 1) $54a^5$ 2) $60x^4$ 3) $-51b^3$ 4) $-120y^4$

EX 480

- 1) $-a - b$ 2) $-3x - 3y$ 3) $-2a + 2b$ 4) $-3c + 12$

EX 481

- 1) $-6a - 3b$ 2) $-10x + 14$ 3) $-8a + 16b$ 4) $-8b + 12c$

EX 482

- 1) $-2a + b$ 2) $-x - 2y$ 3) $-a^2 - 3a + 4$ 4) $-2a^3 + 17a^2 - 3a$

EX 483

- 1) $-17a - 8b + 4c$ 2) $12a - 17a^2$

EX 484

- 3) $a^2 + 2a^3 - 7a + 1$ 4) $-4x^2 + 4x - 14$

EX 485

- 1) $2a^2 - 3a + 7$ 2) $-3x^2 - 2 + 2x$

EX 486

- 3) $-3y + 5y^2 - 2$ 4) $9a^2 - 7a + 13$

EX 487

- 1) $-a^2 - a$ 2) $-2x^3 - 3x$

EX 488

- 3) $-b^2 + 2b$ 4) $a^2 + 5a$

EX 489

- 1) $-2a^2 - 8a$ 2) $-3b^2 + 27b$

EX 490

- 3) $-21a^2 + 28a$ 4) $16x^2 + 48x$

EX 491

- 1) $-4x^3 + 12x^2 - 8x$ 2) $5a^4 - 10a^2 + 40a$

EX 492

- 3) $-6a^3 + 16a^2$ 4) $-35b^4 + 60b^3 + 20b^2$

EX 488

- 1) $8a + 2b + 4$ 2) $-36a + 4b + 13c$ 3) $-18a + 13x + 1$
- 4) $3a - 22b + 15x$ 5) $-11a + 20b - 7$ 6) $17x - 12y - 4$

EX 489

- 1) $5a^2 - 2a$ 2) $-4x^2 + 5x + 2x^3$ 3) $8x^4 + 7x - 6$
- 4) $-11a^3 + 16a - a^2$ 5) $19y^2 - 4y + 3$ 6) $-18x^2 + 37x$

EX 490

- 1) $3a - 4b$ 2) $-11x + 17y$ 3) $-34a + 16$
- 4) $-6b - 3a + 3c$ 5) $-26x + 10y + 23$ 6) $10b - 5c - 12d$

EX 491

- 1) $a + 2b$ 2) $2x + 2y$ 3) $11a + 12$
- 4) $-7a - 5b + 1$ 5) $-5a - 2b - 28$ 6) $-15x + 5a + 55b$

EX 492

- 1) $x^2 + 16x - 6$ 2) $-2x$ 3) 0
- 4) $-14x^2 + 10x - 2$ 5) $-11x^2 + 12x - 2$ 6) $35a^2 - 13a^3 + 8a$

EX 493

- 1) $84x^2 + 4$ 2) $20x^2 - 3x + 2$ 3) $-8a + 6a^2$
- 4) $11a - 10a^2 - a^3$ 5) $-11x^3 + 6x^2$ 6) $12b^2 - 89b$

EX 494

- 1) $2 \cdot (2a + 3)$ 2) $3 \cdot (3b + 5)$ 3) $2 \cdot (6x + 9) = 6 \cdot (2x + 3)$
- 4) $5 \cdot (a + 2)$ 5) $2 \cdot (4x + 2) = 4 \cdot (2x + 1)$

EX 495

- 1) $2 \cdot (2a + 5b)$ 2) $3 \cdot (2a^2 + 3)$ 3) $2 \cdot (6a + 4b + 3)$
- 4) $5 \cdot (x - 3)$ 5) $2 \cdot (2x^2 - 3x + 2)$

EX 496

- 1) $a \cdot (3a + 2)$ 2) $x \cdot (6x + 5)$ 3) $x \cdot (2x + 8)$
- 4) $2 \cdot (2a^2 + 3a) = a \cdot (4a + 6)$ 5) $2 \cdot (4b + 3b^2) = b \cdot (8 + 6b)$

EX 497

- 1) $2 \cdot (8a + 6b + 10) = 4 \cdot (4a + 3b + 5)$ 6) $(3x + 2y)$
- 2) $2 \cdot (9x + 6y) = 3 \cdot (6x + 4y) = 6 \cdot (3x + 2y)$

EX 498

- 3) $3 \cdot (15b - 6) = 9 \cdot (5b - 2)$

EX 499

- 4) $7 \cdot (3a - 4b)$

- 5) $2 \cdot (4a^2 - 6a) = 4 \cdot (2a^2 - 3a) = a \cdot (8a - 12) = 2a \cdot (4a - 6)$
 $4a \cdot (2a - 3)$

- c) $2 \cdot (18b + 12b^2) = 3 \cdot (12b + 8b^2) = 4 \cdot (9b + 6b^2) =$
 $6 \cdot (6b + 4b^2) = 12 \cdot (3b + 2b^2) = b \cdot (36 + 24b) =$
 $3b \cdot (12 + 8b) = 12b \cdot (3 + 2b)$

- EX 498
 1) $4(a+b)$ 2) $3 \cdot (x+y)$ 3) $3 \cdot (a+b)$ 4) $12 \cdot (b-2)$
 5) $6 \cdot (y+3)$ 6) $15 \cdot (1+3a)$ 7) $3 \cdot (a+b)$ 8) $5 \cdot (x-y)$
 9) $7 \cdot (a-3b)$ 10) $11 \cdot (11x+y)$ 11) $5 \cdot (3a+b)$
 12) $12 \cdot (y-3x)$
- EX 499
 1) $2 \cdot (2a+3)$ 2) $3 \cdot (2+3b)$ 3) $4 \cdot (2x-3)$ 4) $14 \cdot (2a+3)$
 5) $6 \cdot (2-3x)$ 6) $15 \cdot (2a+3)$ 7) $3 \cdot (11a+4b)$ 8) $7 \cdot (7y-12x)$
 9) $12 \cdot (8x+7y)$ 10) $11 \cdot (14a-3b)$ 11) $4c \cdot (25c+6d)$
 12) $9 \cdot (5x-9y)$
- EX 500
 1) $15 \cdot (2a+9b+6)$ 2) $6 \cdot (3x-12+5y)$
 3) $4 \cdot (5c+10d-16)$ 4) $11 \cdot (4-7x+10y)$
 5) $15 \cdot (8a+14-9b)$ 6) $13 \cdot (8+7b+11a)$
- EX 501
 1) $a \cdot (2a+3)$ 2) $b \cdot (5+8b)$ 3) $x \cdot (4x-3)$
 4) $y \cdot (15+4y)$ 5) $a \cdot (2a+1)$ 6) $b \cdot (1-b)$
 7) $a^2 \cdot (4a+5)$ 8) $b^2 \cdot (2-3b)$ 9) $x^2 \cdot (5x^2-7)$
 10) $a \cdot (8a^2-5)$ 11) $b^3 \cdot (12b^2-5)$ 12) $a \cdot (4a^2+2-5a)$
- EX 502
 1) $2a \cdot (2a-3)$ 2) $3b \cdot (5+7b)$ 3) $5x \cdot (2x+9)$
 4) $2b \cdot (3-4b)$ 5) $4y \cdot (12y+7)$ 6) $15a \cdot (2-3a)$
 7) $6x \cdot (7x-8)$ 8) $8y \cdot (3+5y)$ 9) $25a \cdot (7-9a)$
 10) $10b^2 \cdot (11b+17)$ 11) $12x^2 \cdot (4+9x)$ 12) $15b^2 \cdot (5-7b)$
- EX 503
 1) $x \cdot (6x+4+x^2)$ 2) $4b \cdot (7b^2-6b+8)$ 3) $12a \cdot (2+5a^2-4a)$
 4) $15x^2 \cdot (x+3+2x^2)$ 5) $8a^2 \cdot (4a^2-4-5a)$ 6) $-6b^3 \cdot (8b-2b^2+7)$
- EX 504
 1) $2x$ 2) $6x$ 3) $22,2 \text{ cm}$
- EX 505
 1) $4 \cdot (a+b)$ 2) 54 cm
- EX 506
 1) $3y$ 2) $8y$ 3) $137,6 \text{ cm}$
- EX 507
 1) $20x$ et $9x^2$ 2) 120 cm et 324 cm^2
- EX 508
 1) $6 \cdot (a+b)$ 2) 48 cm

- EX 509
 $11x+10y$
- EX 510
 1) $x+6$ 2) $4x+12$ et $x \cdot (x+6)$
- EX 511
 1) $14F$ 2) $15 \cdot x+5$
- EX 512
 1) $124 F$ 2) $18x+14y$
- EX 513
 A) $48-x$ B) $8x$ C) $240-5x$ D) $3x+240$
 $3x$
- EX 515
 A) $x+4$ B) $x-2$ C) $8x$
- EX 516
 A) $2x$ B) $3x-50$ C) $6x-50$
- EX 517
 A) $4 \cdot (x-1000)$ B) $16000 F$ héritage total
 x C) $5000 F$ part d'Isa.
 $x-2000$ D) $3000 F$ part de Claude
 $2x-2000$ E) $8000 F$ part de David
 A) $x+15$ B) $x-15$ C) $(x+15) \cdot (x-15)$
 A) $35 \cdot x$ B) $x-14$ C) $10x-630 \text{ cts.}$
 $0,1x-6,30 \text{ Fcs}$
- EX 518
 A) $x+27$ B) $2 \cdot (x+27)$
- EX 519
 A) $x-22$ B) $\frac{x}{2}-11$
- EX 522
 A) $2x$ B) $2x+1$
- EX 523
 A) $14x+6$ B) $1406 F$
- EX 524
 A) $14 \cdot (x+y)$ B) $770 F$
- EX 525
 1) $2x$ 2) $5x$ 3) $x+4$ 4) $3x+2$
 5) $x-3$ 6) $x+1$ 7) $x-1$
- EX 526
 1) $x, x+1$ et $x+2$ 2) $3x+3$ ou $3(x+1)$
- EX 527
 $111x$
 $111x$

- EX 542 1) $30x^2 - 13x + 4$ 2) $-31x^2 + 32$
 3) $6x^2 + 9x + 14$ 4) $29x^2 - 15x + 8$
 5) $-38x^2 - 12x - 2$ 6) $21x^2 + 19x + 24$
- EX 543 1) $-2x^2 - 22x$ 2) $40a^2 + 17a$
 3) $4x^2 - 16x + 7$ 4) $-2y^3 + 7y + 2y^2$
 5) $-43a^2 - 42a$ 6) $-22a^3 - 7a^2 - 25a$
- EX 544 1) $-11x^2 + 24x - 29$ 2) $-4x^3 + 17x^2 + 29x$
 3) $54a^2 - 35a$ 4) $-26x^2$
 5) $x^2 - 11x - 4$ 6) $-50u^2 + 71u$
- EX 545 1) $2x \cdot (3x^2 + 3x - 1)$ 2) $x^3 \cdot (5x - 2)$
 3) $8 \cdot (7x + 3y)$ 4) $12x^2 \cdot (x + y - 4)$
 5) $4x^2 \cdot (2x - 5)$ 6) $x^3 \cdot (3x^2 \cdot 2x + 7)$
- EX 546 1) $3a^4 \cdot (2b - 5a)$ 2) $5x^2 \cdot (2ax - x + 2)$
 3) $9ax \cdot (2a + 3x)$ 4) $5xy \cdot (3a + 5b - 2c)$
 5) $2xy \cdot (5x + 2)$ 6) $3x^2 \cdot (-2x + 3y + 5)$
- EX 547 1) *irreducible* 2) $12a^2 \cdot (5a^2 + 2b - 4a)$
 3) *irreducible* 4) $x^2y \cdot (2x - 5y)$
 5) *irreducible* 6) $2x^2y \cdot (5x^2 - 7y)$
- EX 548 1) $3x^2 \cdot (8x + 5y)$ 2) $2x^2y \cdot (2x + y)$
 3) $2x \cdot (3y - 5)$ 4) $3y \cdot (2x + y)$
 5) $4x^2 \cdot (5 - 8x)$ 6) $9y \cdot (x + y)$
- EX 549 1) $5xy \cdot (2x - 5y)$ 2) $5 \cdot (x^2 - 3)$
 3) *irreducible* 4) $y \cdot (16x^2 - 5y + 3x)$
- EX 550 1) $(ab + 5a + 8b + 40)$ 4) $2a^2 + 17a + 36$
 2) $a^2 + 18a + 72$ 5) $3a^2 + 36a + 105$
 3) $a^2 + 41a + 378$ 6) $6a^2 + 114a + 420$

- EX 528 1) 52 cm^2 2) $a^2 - (a - 2b) \cdot (a - b) = 3ab - 2b^2$
- EX 529 1) 70 cm^2 2) $a^2 - ab$
- EX 530 1) 65 cm^2 2) $a^2 - (a - 2b)^2 = 4ab - 4b^2$
- EX 531 1) 104 cm^2 2) $a^2 - (\frac{a}{2} - b) \cdot (a - b) = \frac{a^2}{2} + \frac{3ab}{2} - 1$
- EX 532 1) 32 cm^2 2) $2c^2$
- EX 533 1) $2x$ 2) $185 - (x + 2x) = 185 - 3x$
- EX 534 1) $\frac{2x}{3}$ 4) $2 \cdot (185 - 3x) = 370 - 6x$
 2) $\frac{1}{20}x$ 3) $\frac{19}{20}x$ 5) $\frac{19}{20}x + 1 \cdot \frac{19}{20}x = \frac{19x}{10}$
 3) $3 \cdot \frac{1}{20}x + 1 \cdot \frac{19}{20}x = \frac{19x}{10}$
- EX 535 1) $0,4 \text{ l}$ 2) $0,6 \text{ l}$ 3) $0,4 \cdot x \text{ l}$ 4) $0,6 \cdot x \text{ l}$
 5) $6 \cdot 0,4x + 9 \cdot 0,6x = 7,8 \cdot x \text{ FF.}$
- EX 536 1) $\frac{1}{4}x = \frac{x}{4}$ 2) $\frac{3}{8}x$ 3) $\frac{5}{8}x$ 4) $\frac{5x}{24}$
- EX 537 1) x litres 2) $\frac{x}{2}$ litres
- EX 538 1) 6 2) 29 3) -40
- EX 539 1) $3x^2 - 5x + 2x - 5x^2 + 3x = -2x^2$
 2) $6a^2 + 11a^2 - 5 - 7a + 3a + 12 = 17a^2 - 4a + 7$
 3) $-13ac + 14b + 17ac - 5a - 21b + 13a = 4ac - 7b + 8a$
 4) $19x^2 - 16 - 3x + 21 - 14x^2 + 8x = 5x^2 + 5x + 5$
- EX 540 1) y 2) $a^2 + b^2$ 3) $-y - 2z$
 4) $x^3 - 2x^2 + 3x$ 5) $-2b^2$ 6) $2x^2 + 3z^2$
- EX 541 1) $8a^3b + 12a^2b^3 + 20a^3b^2$
 2) $15a^3b + 10a^2b^2 - 45a^4b$
 3) $10a^4b^2 + 15a^5b^3 + 60a^3b^3$
 4) $6a^3 + 2a^4 + 4a^2$
 5) $35a^6b^3 + 10a^3b^2 + 40a^2b$
 6) $9a^6b^3 + 9a^3b - 45a^2b^3$

- EX 551
 1) $x=3$ 2) $x=4$ 3) $x=9$
 4) $x=9$ 5) $x=15$ 6) $x=21$
- EX 552
 1) $x=13$ 2) $x=26$ 3) $x=35$
 4) $x=15$ 5) $x=12$ 6) $x=47$
- EX 553
 1) $x=17$ 2) $x=21$ 3) $x=15$
 4) $x=6$ 5) $x=0$ 6) $x=6$
- EX 554
 1) $x=3$ 2) $x=5$ 3) $x=3$
 4) $x=0$ 5) $x=7$ 6) $x=12$
- EX 555
 1) $x=-1$ 2) $x=-2$ 3) $x=-10$
 4) $x=-7$ 5) $x=-5$ 6) $x=-12$
- EX 556
 1) $x=-35$ 2) $x=-42$ 3) $x=-8$
 4) $x=-50$ 5) $x=-17$ 6) $x=-14$
- EX 557
 1) $x=-4$ 2) $x=-6$ 3) $x=-27$
 4) $x=-22$ 5) $x=-13$ 6) $x=-40$
- EX 558
 1) $x=5/6$ 2) $x=4/25$ 3) $x=8/21$
 4) $x=3/128$ 5) $x=2/27$ 6) $x=3/56$
- EX 559
 1) $x=-9/8$ 2) $x=-7/60$ 3) $x=-13/45$
 4) $x=-1/56$ 5) $x=7/12$ 6) $x=-1/30$
- EX 560
 1) $x=4/3$ 2) $x=55/2$ 3) $x=26/7$
 4) $x=21/10$ 5) $x=40$ 6) $x=28/9$
- EX 561
 1) $x=-110/9$ 2) $x=-20/21$ 3) $x=-12$
 4) $x=70/9$ 5) $x=-60/13$ 6) $x=-35/8$
- EX 562
 1) $2x=34$ 2) $3x=171$ 3) $5x=28$
 4) $\frac{x}{2}=15$ 5) $\frac{x}{3}=8/5$ 6) $\frac{3}{4}x=16$
- EX 563
 1) $2x=68$ 2) $\frac{x}{3}=16$ 3) $\frac{2}{3}x=16$
 4) $x=5$ 2) $x=15$ 3) $x=42$
- EX 564
 4) $x=23$ 5) $x=17$ 6) $x=9$
- EX 565
 1) $x=38$ 2) $x=24$ 3) $x=39$
 4) $x=17$ 5) $x=85$ 6) $x=112$

- EX 566
 1) $x=-5$ 2) $x=-14$ 3) $x=5$
 4) $x=-4$ 5) $x=-5$ 6) $x=0$
- EX 567
 1) $x=11$ 2) $x=24$ 3) $x=36$
 4) $x=14$ 5) $x=15$ 6) $x=13$
- EX 568
 1) $x+25=49$ 2) $x-9=17$
 3) $x-18=8$ 4) $x+8=15$
- EX 569
 1) $x=-9$ 2) $x=-41$ 3) $x=-20$
 4) $x=-16$ 5) $x=-11$ 6) $x=-45$
- EX 570
 1) $x=15$ 2) $x=30$ 3) $x=36$
 4) $x=25$ 5) $x=18$ 6) $x=3$
- EX 571
 1) $x=4/5$ 2) $x=11/5$ 3) $x=7/27$
 4) $x=5/36$ 5) $x=5/32$ 6) $x=1/28$
- EX 572
 1) $x=-1/7$ 2) $x=-2/25$ 3) $x=-4/39$
 4) $x=4/9$ 5) $x=-2/45$ 6) $x=-3/14$
- EX 573
 1) $x=6$ 2) $x=6$ 3) $x=14$
 4) $x=36/5$ 5) $x=155$ 6) $x=190$
- EX 574
 1) $x=-45$ 2) $x=-2/75$ 3) $x=273/9$
 4) $x=-77/2$ 5) $x=484/3$ 6) $x=-40$
- EX 575
 1) $x=80/47$ 2) $x=9/32$ 3) $x=13/36$
 4) $x=75/224$ 5) $x=64/195$ 6) $x=125/72$
- EX 576
 1) $x=-45/98$ 2) $x=-63/8$ 3) $x=-8/47$
 4) $x=35/108$ 5) $x=-64/45$ 6) $x=-140/39$
- EX 577
 1) $x=2/3$ 2) $x=5/6$ 3) $x=7/6$
 4) $x=5/6$ 5) $x=3/2$ 6) $x=9/2$
- EX 578
 1) $x=-17/10$ 2) $x=-15/76$ 3) $x=5/6$
 4) $x=-25/33$ 5) $x=3/14$ 6) $x=-12/25$
- EX 579
 1) $3/8$ 2) $15/8$ 3) $4/3$
 4) $3/2$ 5) $15/8$ 6) $6/7$
 7) $20/9$

- EX 585 1) $x = -2$ 2) $x = -5$ 3) $x = -4$
 4) $x = -3$ 5) $x = -6$ 6) $x = -4$
EX 586 1) $x = -5$ 2) $x = -8$ 3) $x = -2$
 4) $x = -12$ 5) $x = -3$ 6) $x = -1$
EX 587 1) $x = 5$ 2) $x = 17$ 3) $x = 3$
 4) $x = 6$ 5) $x = 8$ 6) $x = 2$
EX 588 1) $x = -5$ 2) $x = 9$ 3) $x = -42$
 4) $x = -3$ 5) $x = 7$ 6) $x = -7$
EX 589 1) $x = 1$ 2) $x = -2$ 3) $x = 3$
 4) $x = 2$ 5) $x = -7$ 6) $x = -12$
EX 600 1) $x = 33$ 2) $x = 6$ 3) $x = 1$
 4) $x = -15$ 5) $x = 7$ 6) $x = -14$
EX 601 1) $x = 13/2$ 2) $x = 29/13$ 3) $x = 28/3$
 4) $x = 39/2$ 5) $x = -25/3$ 6) $x = 23/2$
EX 602 1) $x = 1$ 2) $x = 3$ 3) $x = 3$
 4) $x = 5$ 5) $x = 2$ 6) $x = 0$
EX 603 1) $x = 9$ 2) $x = 18$ 3) $x = -9$
 4) $x = -6$ 5) $x = -18$ 6) $x = 6$
EX 604 1) $x = 3$ 2) $x = 2$ 3) $x = -5$
 4) $x = -3$ 5) $x = 1$ 6) $x = 4$
EX 605 1) $x = -3$ 2) $x = 10$ 3) $x = -2$
 4) $x = -6$ 5) $x = 12$ 6) $x = -6$
EX 606 1) $x = -1/2$ 2) $x = -7/2$ 3) $x = 5/3$
 4) $x = -51/6$ 5) $x = 5/2$ 6) $x = 18/7$
EX 607 1) $x = -5/9$ 2) $x = 3/8$ 3) $x = 1/7$
 4) $x = 4/63$ 5) $x = -17/147$ 6) $x = 37/280$
EX 608 1) $x = -1/120$ 2) $x = 1/8$ 3) $x = -17/75$
 4) $x = 2/105$ 5) $x = -1/36$ 6) $x = -41/288$
EX 609 1) $x = 11/7$ 2) $x = 3/4$ 3) $x = -2/21$
 4) $x = -3/16$ 5) $x = 55/48$ 6) $x = -22/15$
EX 610 1) $x = 115/63$ 2) $x = 41/63$ 3) $x = -8/27$
 4) $x = 59/3$ 5) $x = -44/105$ 6) $x = -1$

- EX 580 1) $x = 56$ 2) $x = -300$ 3) $x = 0$
 4) $x = 30$ 5) $x = -71$ 6) $x = -76$
EX 581 1) $x = -9$ 2) $x = 67$ 3) $x = 100$
 4) $x = -114$ 5) $x = -43$ 6) $x = 52$
EX 582 1) $x = 27$ 2) $x = 40$ 3) $x = -25$
 4) $x = -24$ 5) $x = 24$ 6) $x = 47$
EX 583 1) $x = -23$ 2) $x = -71$ 3) $x = -12$
 4) $x = -5$ 5) $x = -36$ 6) $x = -42$
EX 584 1) $x = 41$ 2) $x = 118$ 3) $x = 17$
 4) $x = 31$ 5) $x = 24$ 6) $x = 12$
EX 585 1) $x = 118$ 2) $x = 110$ 3) $x = 112$
 4) $x = 118$ 5) $x = 12$ 6) $x = -29/35$
EX 586 1) $x = -43/15$ 2) $x = 1/10$ 3) $x = 0$
 4) $x = -4/16$ 5) $x = -19/6$ 6) $x = -42/60$
EX 587 1) $x = 9/8$ 2) $x = 11/15$ 3) $x = 11/16$
 4) $x = 11/8$ 5) $x = 19/12$ 6) $x = 27/50$
EX 588 1) $x = -2/21$ 2) $x = 22/15$ 3) $x = -31/63$
 4) $x = -1/4$ 5) $x = 29/24$ 6) $x = 56/75$
EX 589 1) 18 2) 4 3) 28
 4) $5/4$ (125) 5) 7 6) 24
EX 590 1) 147 2) $2/3$ 3) -2
 4) 122 5) $22/15$ 6) 6
EX 591 1) 11 2) -5 3) -12
 4) 1 5) $-1/28$ 6) $-17/12$
EX 592 1) $x = 2$ 2) $x = 3$ 3) $x = 4$
 4) $x = 1$ 5) $x = 2$ 6) $x = 5$
EX 593 1) $x = 1$ 2) $x = 9$ 3) $x = 5$
 4) $x = 3$ 5) $x = 8$ 6) $x = 2$
EX 594 1) $x = 21$ 2) $x = 23$ 3) $x = 18$
 4) $x = 13$ 5) $x = 10$ 6) $x = 20$

EX 611 1) 6 2) 4 3) 5 4) -3

EX 612 1) 20 2) 168 3) 8/3 4) -4

EX 613 1) 24 2) 18 3) 16 4) 12 5) 116

EX 614 4 cm (6,4 m)

EX 615 3,7 cm (12 m)

EX 616 3,6 m (57 cm)

EX 617 4 cm (9,3 m)

EX 618 1) $x = 5$ cm (6,2 cm) 2) $x = 3$ cm (7,5 cm)

EX 619 2 cm (1,6 cm)

EX 620 3 cm

EX 621 28 km (17 km)

EX 622 1445 kWh (985 kWh)

EX 623 6 cm (4,5 m)

EX 624 72 cm

EX 625 4 cm

EX 626 1 cm (3,5 cm)

EX 627 7 cm (12,5 cm)

EX 628 8 cm

7 m

7 m

4,5 cm

7,5 dm

154 m

440 m

EX 629 $x = 4$ cm

EX 630 1) $x = 0,5$ 4) $x = -1$

2) $x = 2$ 5) $x = 0,5$

3) $x = 1,5$ 6) $x = 0,2$

EX 631 1) $x = 2$ 4) $x = 0,3$

2) $x = -\frac{22}{45}$ 5) $x = 3$

3) $x = -108$ 6) $x = \frac{29}{25}$

EX 632 1) $x = -1,5$ 4) $x = -\frac{9}{26}$

2) $x = 2,5$ 5) $x = \frac{5}{4}$

3) $x = 1,1$ 6) $x = 9$

EX 633 1) $x = 1$ 3) $x = 3$ 5) $x = 13$

2) $x = 2$ 4) $x = 1$ 6) $x = -2$

EX 634 1) $x = 3$ 3) $x = -9$ 5) $x = 5$

2) $x = -6$ 4) $x = -1$ 6) $x = -2$

EX 635 1) $x = 2$ 4) $x = 7$

2) $x = 3$ 5) $x = -3$

3) $x = -1$ 6) $x = -2$

EX 636 1) $x = 7$ 4) $x = 1$

2) $x = 1$ 5) $x = 7$

3) $x = -9$ 6) $x = -8$

EX 637 1) $x = 8$ 4) $x = 2$

2) $x = -1$ 5) $x = -4$

3) $x = -3$ 6) $x = +7$

EX 638 42 et 43

EX 639 12, 13 et 14

EX 640 64, 66 et 68

EX 641 19 et 57

EX 642

23 et 115

EX 643

1200 F et 3600 F

EX 644

520 F et 220 F

EX 645

9 m et 24 m

EX 646

22 cm et 34 cm

EX 647

24 cm et 18 cm

EX 648

15 cm et 12 cm

EX 649

125 grammes

EX 650

13 pièces de 5 F et 4 pièces de 1 F.

EX 651

3 pièces de 5 F et de 2 F, 6 pièces de 1 F

EX 652

$x = 2$ cm

EX 653

$x = 6$ cm

EX 654

$x = 5$ cm

EX 655

$x = 4$ cm

EX 656

ce nombre est 8

EX 657

3, 4, 5 et 6

EX 658

$x = 6$

EX 659

$x = 7$

EX 660

12 cm

EX 661

Dans 12 ans

EX 662

Dans 14 ans

EX 663

5 et 15 cm

EX 664

3 cm et 12 cm

EX 665

$x = 4$ cm

EX 666

1) 2) 5)

EX 667

2) 3) 5)

EX 668

5) 6)

EX 669

1) $[-2; 2]$

4) $[-1,5; 1,5]$

2) $[-2; 2]$

5) $]-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}[$

3) $[0; \infty[$

6) $[0; \infty[$

EX 670

1) $[-2; 2]$

4) $] -\infty; 0[\cup] 0; \infty[= \mathbb{R}$

2) $] -\infty; 0[$

5) $] 0; \infty[$

3) $] -\infty; 0[\cup] 0; \infty[$

6) $] -\infty; 3[\cup] 3; \infty[$

ou \mathbb{R} à l'exclusion

de 0, note \mathbb{R}^*

de 0, note \mathbb{R}^*

note $\mathbb{R} \setminus \{3\}$

EX 671

1) 5 2) 4 3) -1 4) -2 5) -11 6) -7

EX 672

1) 5 2) 10 3) 2 4) 125 5) 2,44 6) 1

EX 673

1) 10 2) 6 3) 9 4) 0,5 5) 1,1 6) 2,5

EX 674

Pour trouver l'image d'un nombre par k ,

on multiplie ce nombre par 3, puis on additionne

1) $k(1) = 4$ 2) $k(7) = 22$ 3) $k(12) = 37$

4) $k(11) = 43$ 5) $k(-5) = -14$ 6) $k(-40) = -119$

Ex 675

1) Pour trouver l'image d'un nombre par f , on calcule f l'opposé de ce nombre puis on ajoute 2

- 2) a) $f(4,5) = -2,5$ b) $f(-5) = 7$ c) $f(0,4) = 1,6$
- d) $f(-0,1) = 2,1$ e) $f(-4) = -1,2$ f) $f(-100) = 102$

Ex 676

1) Pour trouver l'image d'un nombre par m , on multiplie le nombre par 4 puis on soustrait 5.

- 2) a) $m(120) = 475$ b) $m(12) = 43$ c) $m(-4) = -21$
- d) $m(-15) = -65$ e) $m(2,5) = 5$ f) $m(16) = 59$

Ex 677

- 1) 0,5 2) 0 3) -2 4) 2 5) 0 6) de -0,5

Ex 678

- 1) 4 2) 3 3) 3 4) -2 et 2 5) 0 6) de 3 7) de -3

Ex 679

- a) 1,25 b) 0 c) 3 d) -1,5 et -0,5 e) -1 f) de -1 g) de 1

Ex 680

-

Ex 681

- a) $q: x \rightarrow 4x+1$ b) $h: x \rightarrow 2x-1$ c) $i: x \rightarrow x^2+2$
- d) $j: x \rightarrow 3x-3$

Ex 682

- a) $k: x \rightarrow x^2 \cdot 2$
- b) $p: x \rightarrow 5x-3$
- c) $m: x \rightarrow (2x)^2$
- d) $n: x \rightarrow (x-1) \cdot 2$

Ex 683

- a) $o: x \rightarrow x^2-1$
- b) $p: x \rightarrow 10x+4$
- c) $q: x \rightarrow -x-5$
- d) $r: x \rightarrow -2x+4$

Ex 684

- a) $f: x \rightarrow 4x-5$ $g: x \rightarrow (2x)^2$ $h: x \rightarrow (x+5) \cdot 3$
- b) $f(25) = 95$ $g(-4) = 64$ $g(0) = 0$ $h(7) = 36$ $h(-0,5) = 13,5$

Ex 685

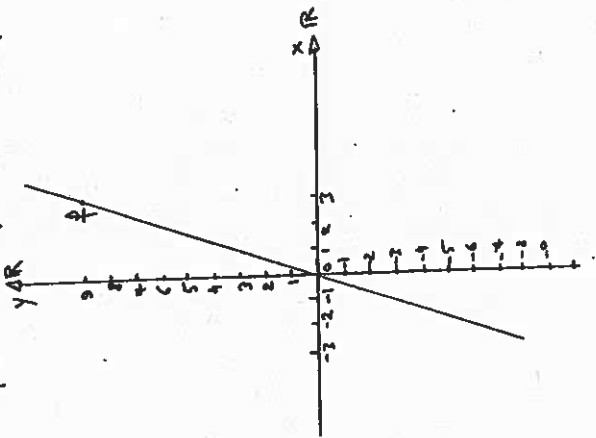
- a) $i: x \rightarrow |x|$ $j: x \rightarrow |x|+3$ $k: x \rightarrow |x+3|$
- b) $i(4) = 4$ $i(-2) = 2$ $j(2) = 5$ $j(7) = 10$ $k(2) = 5$ $k(-4) = 4$

Ex 686

- a) $p: x \rightarrow -x$ $m: x \rightarrow -x+2$ $n: x \rightarrow -(x+2)$
- b) $p(-5) = 5$ $m(10) = 12$ $m(4) = -2$ $n(-10) = 8$ $n(4) = -6$

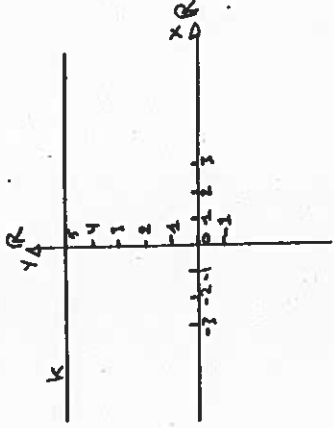
Ex 687

- a) $f(0) = 0$ $f(-2) = -6$ $f(2) = 6$ $f(-4) = -12$ $f(4) = 12$
 b)

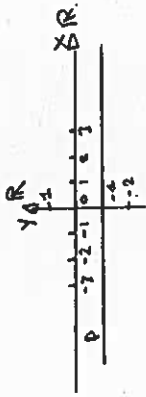


Ex 690

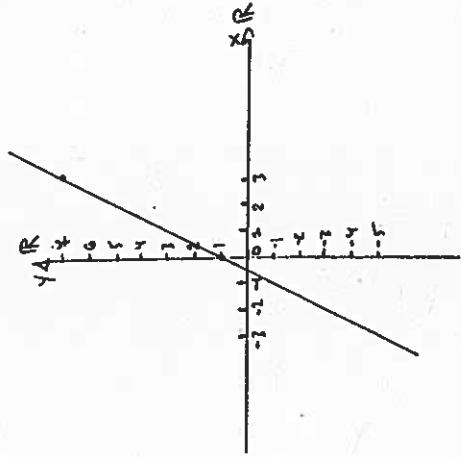
- a) $k(0) = 5$ $k(-4) = 5$ $k(1250) = 5$
 b)



Ex 691

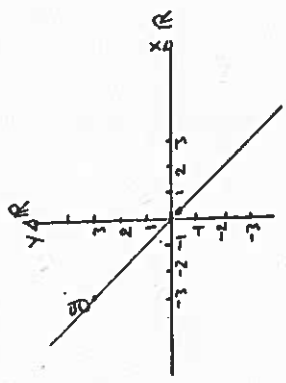


- Ex 692
 a) $f(0) = 1$ $f(-1) = -1$ $f(1) = 3$ $f(-3) = -5$ $f(3) = 7$
 b)



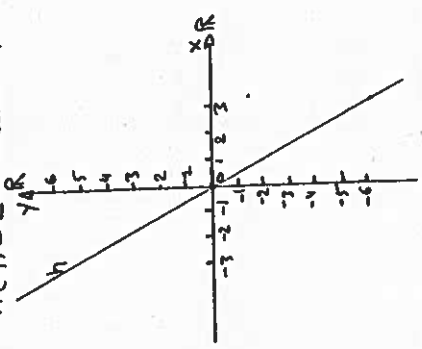
Ex 688

- a) $h(0) = 0$ $h(1) = -2$ $h(-1) = 2$ $h(2) = -4$ $h(-2) = 4$
 b)



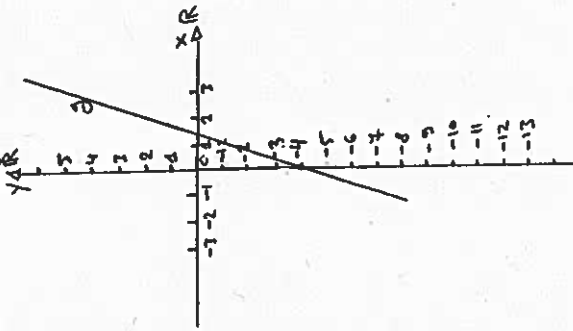
Ex 689

- a) $h(0) = 0$ $h(1) = -2$ $h(-1) = 2$ $h(2) = -4$ $h(-2) = 4$
 b)



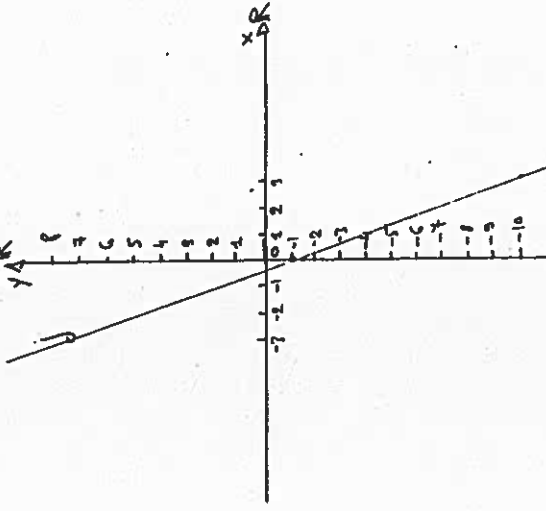
Ex 693

a) $g(0) = -4$ $g(-1) = -7$ $g(1) = -1$ $g(-2) = -10$ $g(2) = 2$



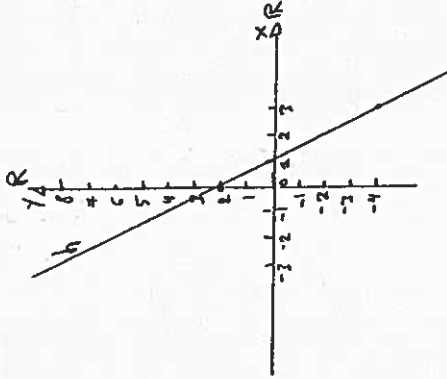
Ex 695

a) $f(0) = -4$ $f(-1) = -2$ $f(1) = -4$ $f(-2) = 5$ $f(2) = -7$



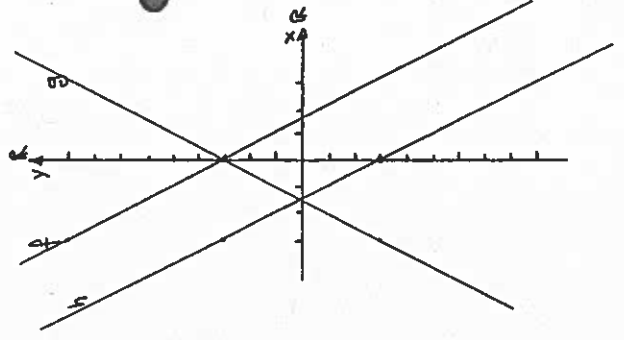
Ex 694

a) $h(0) = 2$ $h(-1) = 4$ $h(1) = 0$ $h(-2) = 6$ $h(2) = -2$



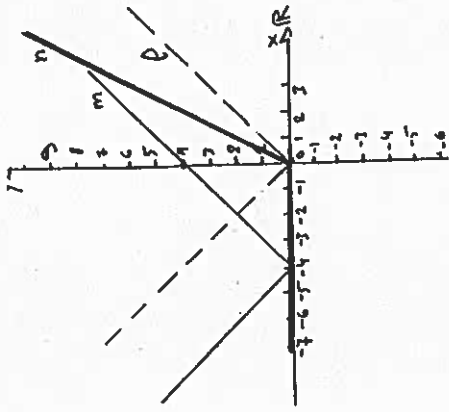
Ex 696

x	$f(x) \rightarrow -2x+3$	$g(x) \rightarrow 2x-3$	$h(x) \rightarrow -(2x+3)$
-3	$-2(-3)+3 = 6+3 = 9$	$2(-3)+3 = -6+3 = -3$	$-(2(-3)+3) = -(-6+3) = -(-3) = 3$
-1	$-2(-1)+3 = 2+3 = 5$	$2(-1)+3 = -2+3 = 1$	$-(2(-1)+3) = -(-2+3) = -1$
0	$-2(0)+3 = 0+3 = 3$	$2(0)+3 = 0+3 = 3$	$-(2(0)+3) = -(0+3) = -3$
+1	$-2(1)+3 = -2+3 = 1$	$2(1)+3 = 2+3 = 5$	$-(2(1)+3) = -(2+3) = -5$
+3	$-2(3)+3 = -6+3 = -3$	$2(3)+3 = 6+3 = 9$	$-(2(3)+3) = -(6+3) = -9$



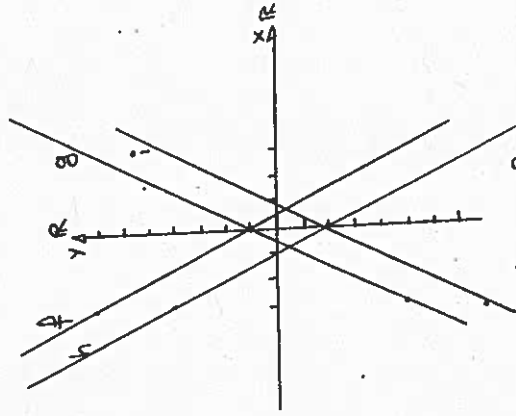
Ex 697

b)



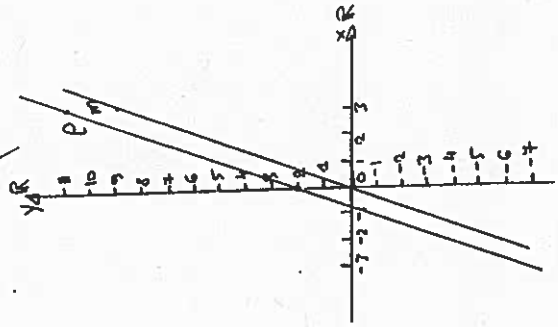
Ex 698

b)



Ex 699

b)



Ex 700

$$f(-1) = 14 \quad f(-3) = 24 \quad f(2) = 2 \quad f(0,5) = -1$$

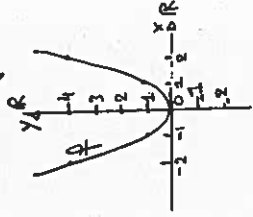
$$g(-1) = 66 \quad g(-2) = 29 \quad g(2) = -6 \quad g(0,5) = 1,875$$

$$h(-1) = -55 \quad h(-2) = -20 \quad h(0,5) = -4,25$$

Ex 701

$$a) \quad f(0) = 0 \quad f(-1) = 1 \quad f(1) = 1 \quad f(2) = 4 \quad f(2) = 4 \quad f(-0,5) = 0,25$$

$$f(1,5) = 0,25 \quad f(-3) = 9 \quad f(3) = 9$$



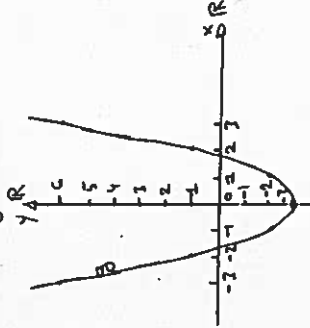
b)

Ex 702

$$a) \quad g(0) = -3 \quad g(-1) = -2 \quad g(1) = 2 \quad g(-2) = 4 \quad g(2) = 1 \quad g(0,5) = -2,75$$

$$g(-0,5) = 2,75 \quad g(-3) = 6 \quad g(3) = 6$$

b)

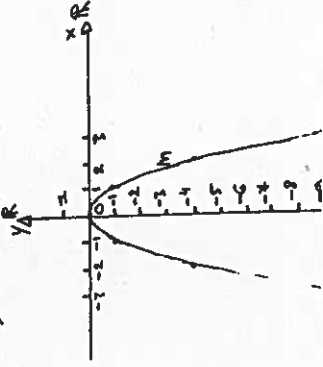


Ex 703

$$a) \quad m(0) = 0 \quad m(-1) = -1 \quad m(1) = -1 \quad m(2) = -4 \quad m(-2) = -4 \quad m(-3) = -9$$

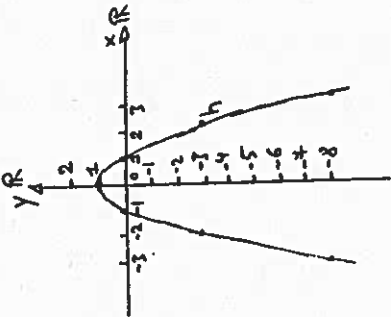
$$m(3) = -9 \quad m(-0,5) = -0,25 \quad m(0,5) = -0,25$$

b)



Ex 704

a) $h(0) = 1$ $h(-1) = 0$ $h(1) = 0$ $h(2) = -3$ $h(4) = -3$
 $R(-2) = -8$ $R(-0.5) = 0.75$ $R(0.5) = 0.75$



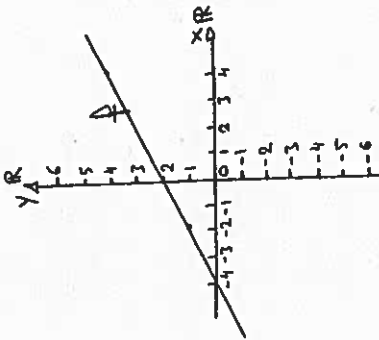
b)

Ex 705

Resultats identiques ex 700

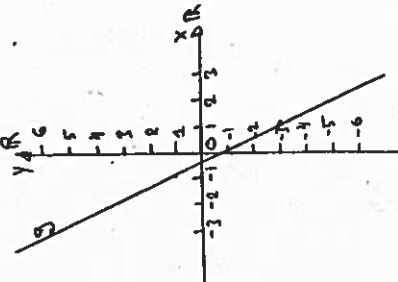
Ex 706

2)



b) 2
 c) $\frac{1}{2}$ and 0.5
 d) $f(x) = 0.5x^2 + 2$

Ex 707

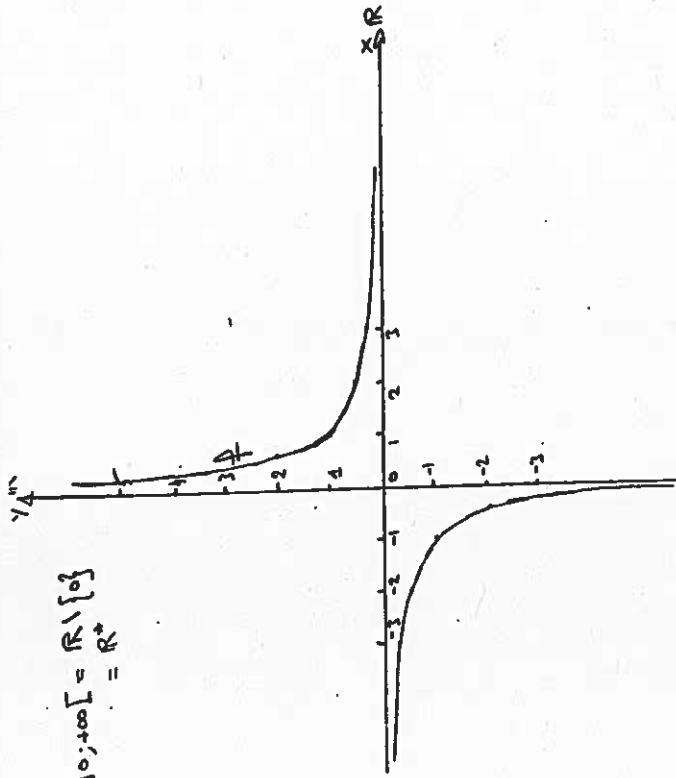


b) -1
 c) -2
 d) $g(x) = -2x^2 - 4$

Ex 708

a) $] -\infty; 0[\cup] 0; +\infty[= \mathbb{R} \setminus \{0\}$
 $= \mathbb{R}^*$

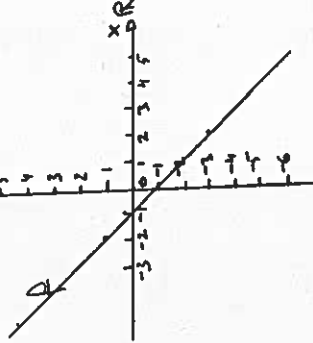
b)



Ex 709

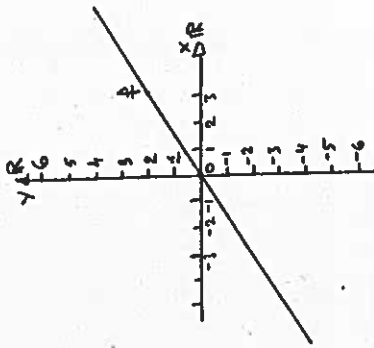
a)

b) 1) -1; 2; 6
 2) -0.5
 3) -1
 4) $f(x) = -x - 1$

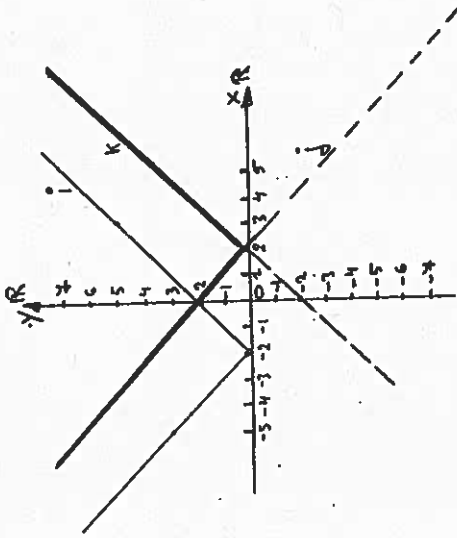


Ex 710

b) 1) -2; 1; -3
 2) $-\frac{3}{2}$
 3) $\frac{0}{3}$
 4) $f(x) = 0.5x$



Ex #11

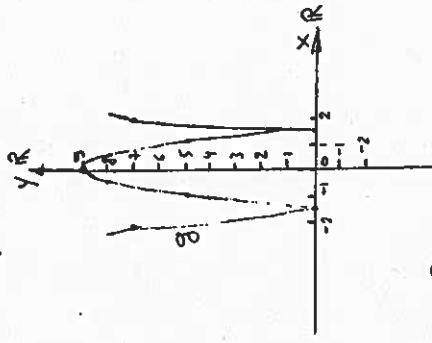


Ex #12

x	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2
g(x)	7	0	+5	+8	+9	+8	+5	0	7

f n'est pas une application dans \mathbb{Z} car par exemple \pm n'a pas image \pm et 2.

Ex #15

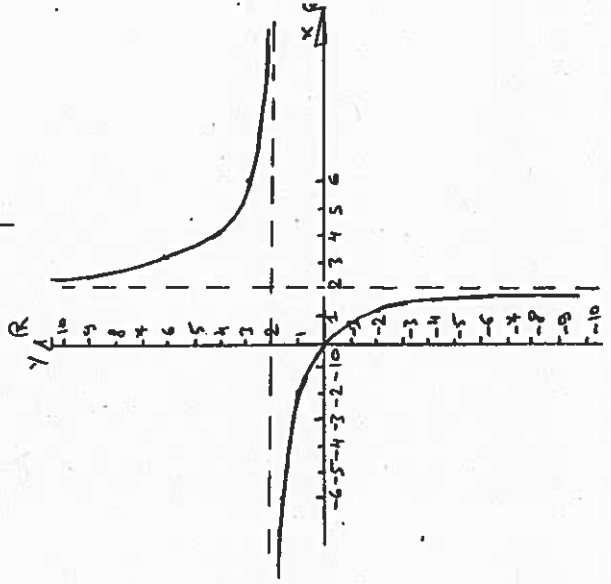


Ex #13

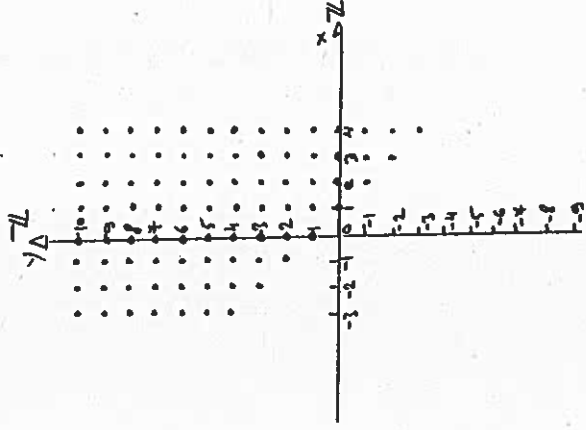
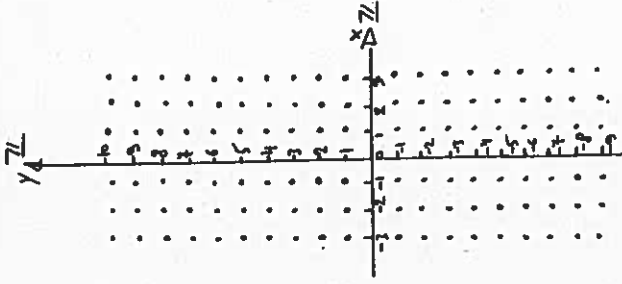
1) $f: \mathbb{R} \setminus \{2\} \rightarrow]-\infty; 2[\cup]2; +\infty[$

2)

x	-2	0	1	3	4	6
h(x)	1	0	-2	6	4	3



g n'est pas une application dans \mathbb{Z} car par exemple 2 a pour image 1 et 2



EX 716 - On paie $4,5 \frac{F}{kg}$ et on obtient $\frac{2}{3} \frac{kg}{F} = 0,2 \frac{k}{F}$

- On parcourt $4 \frac{m}{s}$ et il faut $0,25 \frac{s}{m}$

- $\frac{x}{y} = \frac{2}{15} = 0,1\bar{3}$ et $\frac{y}{x} = \frac{15}{2} = 7,5$

- $\frac{x}{y} = \frac{1}{4} = 0,25$ et $\frac{y}{x} = 4$

EX 717 - $\frac{\text{quantité}}{\text{prix}} = 0,4 \frac{kg}{F}$ et $\frac{\text{prix}}{\text{quantité}} = 2,5 \frac{F}{kg}$

- Aire et côté ne sont pas des grandeurs proportionnelles.

- $\frac{\text{distance}}{\text{temps}} = 0,1\bar{7} \frac{m}{s}$ (vitesse) et $\frac{\text{temps}}{\text{distance}} = 6 \frac{s}{m}$

EX 718 - $\frac{\text{prix}}{\text{longueur}} = 2 \frac{F}{m}$ et $\frac{\text{longueur}}{\text{prix}} = 0,5 \frac{m}{F}$

- $\frac{\text{dénivellation}}{\text{distance horiz.}} = 0,1\bar{6}$ et $\frac{\text{distance horiz.}}{\text{dénivellation}} = 6$

- distance et prix ne sont pas proportionnelles.

EX 719 180 min, 90 min, 240 min, 30 min, 15 min.

EX 720 168 h, environ 52 semaines

EX 721 1) 8 h 2) 140 h 3) 10 h 4) 60 h 5) 120 h 6) 360 h

EX 722 180 km

EX 723 $1 h \frac{1}{2}$; 75 km

EX 724 $1,5 \frac{km}{min}$ soit $90 \frac{km}{h}$

EX 725 le même temps.

EX 726

1200 m

EX 727

100 km/h

EX 728

2 880 000 m³

EX 729

8 m³/min

EX 730

300 l

EX 731 1h 30 minutes également!

EX 732

4,40 F

EX 733

9,60 F

EX 734

56 F

EX 735

360 F

EX 736

6 jols

EX 737

600 F

EX 738

10 bidons

EX 739

2640 F

EX 740

50 pages

EX 741

4 jols

- EX 742

non

EX 743

13,5 l

EX 744

a) 7 F b) 800 g

EX 745

175000 F

EX 746

17,60 F

600 grammes

EX 747

199 F

EX 748

17,50 F et 120 heures

EX 749

33,75 F

EX 750

20 l/min

EX 751 environ 54.10⁹ m³ soit 54 milliards de m³
EX 752 1200 g de farine, 6 cuillères de sel, 60 g de beurre et 9dl d'eau.

EX 753 4 oeufs, 320 g de sucre, 4 cuillères de chocolat, 80 g de cacao, 4dl de lait, 400g de farine, 4 cuillères de poudre à lever, environ 270 g de beurre fondu.

EX 754 1) 15 F 4) 180 L
 2) 70 cm 5) 45 m
 3) 200 cm 6) 25 F

EX 755 1) 7 puis 28 F 4) 80 puis 480 kg
 2) 60 puis 420 m 5) 90 puis 810 F
 3) 150 puis 450 F

EX 756 1) 42 F et 21 F 3) 600 F et 300 F 5) 0,3 et 0,15 m
 2) 6,8 m et 3,4 m 4) 9 kg et 4,5 kg 6) 520 et 260 kg

EX 757 1) 120 F et 720 F 4) 70 ct et 2,80 F
 2) 11 km et 88 km 5) 10 F et 120 F
 3) 4,2 g et 12,6 g

EX 758 1) 15 F 3) 30 F 5) 75 F 7) 45 F
 2) 37,50 F 4) 3 F 6) 7,5 F 8) 22,50 F

EX 759 1) 880 F 3) 864 F 5) 896 F 7) 960 F
 2) 840 F 4) 920 F 6) 992 F 8) 1000 F

EX 760 1) 10 s/100 3) 14 s/100 5) 4 s/100 7) 9 s/100
 2) 1 s/100 4) 30 s/100 6) 8 s/100 8) 17 s/100

EX 761 1) 85% 2) 80% 3) 88% 4) 95% 5) 60% 6) 65%
EX 762 1) 112% 2) 108% 3) 103% 4) 125% 5) 300% 6) 250%
EX 763 1) 500 F 2) 1000 F 3) 350 F 4) 2500 F 5) 1250 F
 6) 900 F

EX 764 1) 10% 2) 4% 3) 20% 4) 40%
 5) 12% 6) 5%

EX 765 1) 72% 3) 80% 5) 5%
 2) 20% 4) 30% 6) 95%

EX 766 1) 60 et 72 sl. 3) 50 et 60 sl. 5) 25 et 30 s.
 2) 80 et 96 sl. 4) 300 et 360 sl. 6) 40 et 48 sl.

EX 767 60 F

EX 768 15%

EX 769 2%

EX 770 1) 150 F 2) 190 F 3) 90 F

EX 771 1) 400 F 2) 54 F

EX 772 504 000 F

EX 773 1) 5,4 L et 2) 38%

EX 774 200 l

EX 775 1) 188,65 FS 3) 17,35 FS 5) 57,20 FS.

COURS P. 186 2) 525,10 FS 4) 78,05 FS 6) 5340 FS

EX 776 1) 3564 FS 3) 8580 FS 5) 1760,50 FS

COURS P. 186 2) 3167,30 FS 4) 806 FS 6) 260 FS

EX 777 1) ~50 FS 3) ~100 FS 5) ~55 FS

COURS P. 186 2) ~38 FS 4) ~730 FS 6) ~1260 FS

EX 778 1) ~252 FS 3) ~175 FS 5) ~1680 FS

COURS P. 186 2) ~206 FS 4) ~34 FS 6) ~305 FS

EX 779 1) ~96 FS 3) ~30 FS 5) ~57,60 FS

COURS P. 186 2) ~288 FS 4) ~120 FS 6) ~76,80 FS

EX 780 1) 4774,40 FF et 2) ~1060 FS

EX 781 Elle rapporte 1333 F EX 782 907,80 FS

EX 783 1049 \$ EX 784 1'039'000 litres (émission)

EX 785 72 FS.

EX 786 1) 75% 2) 300% 3) 20%
 4) ~67% 5) 100% 6) 500%

EX 787 $f: \frac{1}{2}$ $g: 0$ $h: 2$

EX 788 1) 125% 3) 40% 5) $\frac{1}{2} = 50\%$
 2) 25% 4) $\frac{5}{8} = 250\%$ 6) $\frac{1}{8} = 12,5\%$

EX 789 1) 1400% approximativement 2) 1,80 m approx.

EX 790 50%

EX 791

EX 792 50% et 10 m

EX 793 4,5 m

EX 794 18 m

EX 795 environ 142000 m²

EX 796 environ 91%

EX 797 12,5 km

EX 798 1) 8 F 3) 10 F 5) 7 F
 2) 12 F 4) 18 F 6) 11 F

EX 799 1) 500 F 3) 300 F 5) 800 F
 2) 450 F 4) 350 F 6) 525 F

EX 800 1) 1500 F 3) 3000 F 5) 1000 F
 2) 2500 F 4) 13000 F 6) 70000 F

EX 801 1) 4000 F 3) 10000 F 5) 800 F
 2) 1200 F 4) 20000 F 6) 7000 F

EX 802 1) 1% 3) 2,5% 5) 6,5%
 2) 10% 4) 4% 6) 2%

EX 803 1) 6% 3) 5% 5) 4%
 2) 35% 4) 12% 6) 6,5%

EX 804 33280 F

EX 805 4,5%

EX 806 3,5%

EX 807 4%

EX 808 4110 F

EX 809 5%

EX 810 3600 F

EX 811 304 F

EX 812 5%

EX 813 1) 1:10 2) 1:200 3) 1:5 4) 1:50

EX 814 1) 1:10 2) 1:20 3) 1:50 4) 1:20

EX 815 1) 10cm 2) 4cm 3) 2cm 4) 1cm

EX 816 1) 20cm 2) 5cm 3) 30cm 4) 4cm

EX 817 1) 1500cm 2) 300cm 3) 150cm 4) 60cm

EX 818 1) 100cm 2) 240cm 3) 80cm 4) 500cm

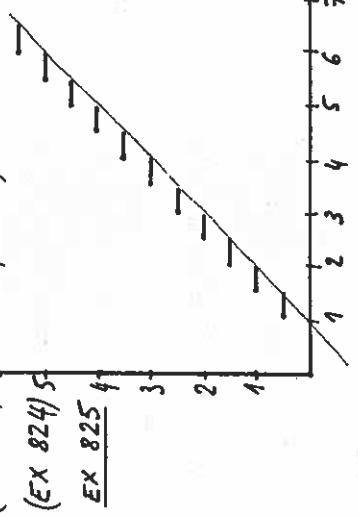
EX 819 la carte au 1:100000

EX 820 600 m 150m et 125 m

EX 821 10 cm 6 cm et 5 mm

EX 822 a) au 1:20 b) au 1:20 c) au 1:10

(EX 823) Prix (francs)

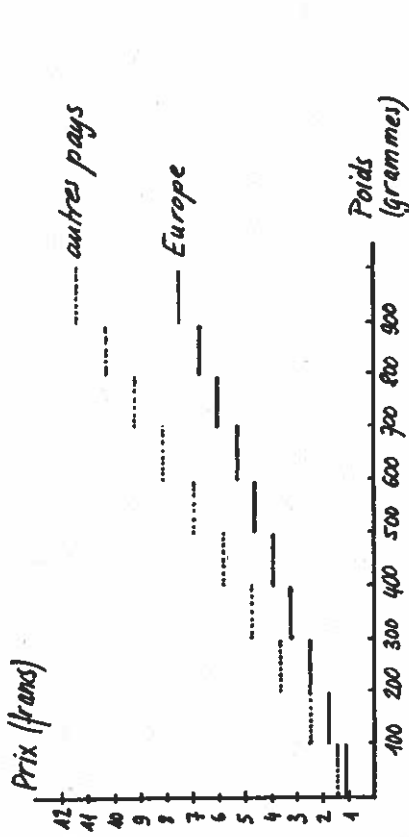


2) il n'y a pas de proportionnalité

3) 2 F

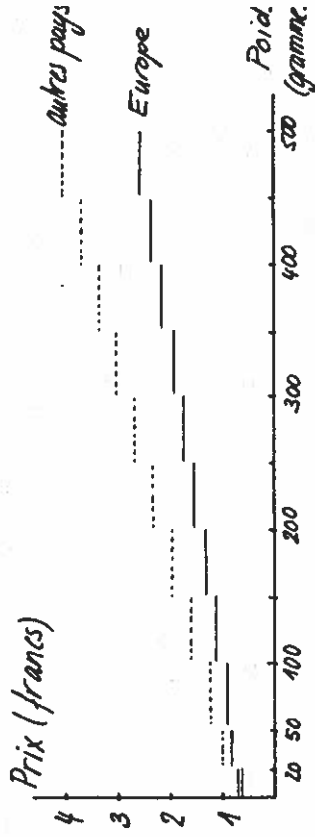
4) entre 3h et 3h30

EX 826



- 2) il ne s'agit pas d'une situation de proportionnalité
 3) 4 F
 4) 4 F 60

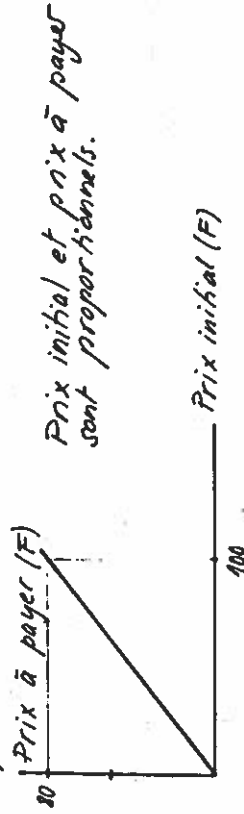
EX 827



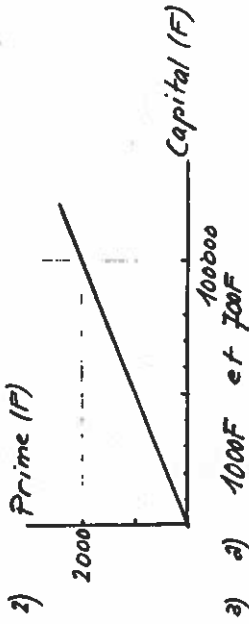
EX 828 1) x représente le prix des articles (initial)

$$r(x) = \frac{4}{5}x$$

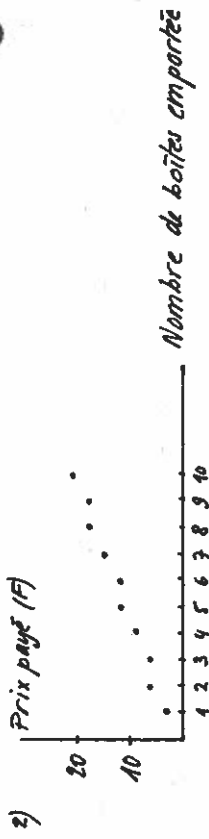
- 2)
 3) appelons p cette application $p(x) = \frac{4}{5}x$
 4) 32 F ; 84 F ; 52 F
 5) 37,50 F ; 80 F ; 125 F



EX 829 1) x représente le capital assuré, $p(x) = \frac{1}{50}x = 0,02x$

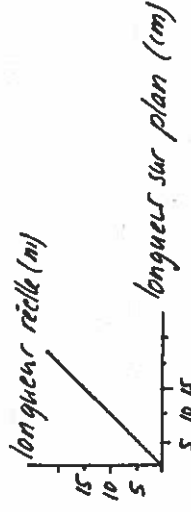


- 2)
 a) 1000 F et 700 F
 b) 57500 F et 25000 F
 1) Nombre de boîtes emportées 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Nombre de boîtes payées 1 2 2 3 4 4 5 6 6 ;
 Prix payé (F) 3 6 6 9 12 12 15 18 18 2



3) Il ne s'agit pas d'une situation de proportionnalité

EX 831



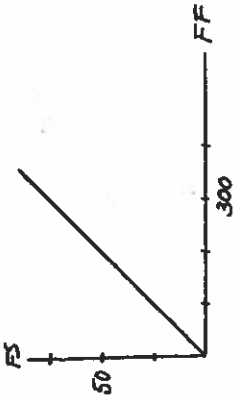
- 2) x : longueur sur plan en cm
 $f(x) = x$; longueur réelle en m.
 3) $f(8) = 8$; $f(12,5) = 12,5$; $f(15) = 5$
 cm m

- EX 832 2) x : grandeur réelle en m
 $g(x) = 2x$; longueur sur plan en cm
 3) $g(2,5 \text{ m}) = 5 \text{ cm}$; $g(3,2 \text{ m}) = 6,4 \text{ cm}$; $g(15 \text{ m}) = 30 \text{ cm}$

EX 833

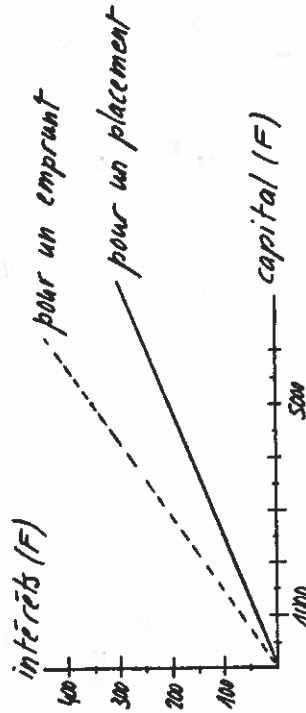
2) x: somme exprimée en FF.

$h(x) = \frac{1}{4}x$, valeur équivalente à x, exprimée en FS.



3) $h(200 \text{ FF}) = 50 \text{ FS}$; $h(160 \text{ FF}) = 40 \text{ FS}$
 $h(1500 \text{ FF}) = 125 \text{ FS}$

EX 834



2) 120 F

EX 835

EX 836

EX 837

EX 838

fréquence relative des appart. occupés par leur propriétaire.

Canton	fréquence relative des appart. occupés par leur propriétaire.
GE	11,2%
JU	48,8%
NE	20,3%
VS	59,5%
VD	24,3%

EX 839

Destination	1971	1985
Collège de Santé	42,3%	32,6%
E.C.G.	4,7%	10,8%
École de commerce	13,3%	20,8%
E.I.G.	3,3%	3,5%
Écoles des Sciences	2,6%	3%
Apprentisages	18,3%	17,5%



EX 840

	1972	1978	1984
LSM	54%	54%	56%
G-P	39%	29%	24%
N-O	7%	17%	20%

EX 841

	1900	1980
Genevois	35,2%	29,8%
Confédérés	25,9%	38,9%
Etrangers	38,9%	31,3%

EX 842

% de femme	1900	1910	1929	1938	1946	1953	1960	1970	1980
	28,9	43,2	23,9	22,7	23,6	29,2	38,0	44,9	49

EX 843

Étudiants suisses en %	1977	1983	1990	19910	1929	1938	1946	1953	1960	1970	1980
L	23,9%	29,1%	33,8	37,9	52,5	61,6	70,6	46,3	40,2	61,1	65,3
S	29,1%	27,2%	27,2%	19,6%	19,6%	4,1%	4,1%	18,4%	18,4%	15%	15%
P	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%
O-N	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%	45,6%
SP	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%

EX 844

Longueur	7	8	6	2	1
Largeur	4	3	3	2	8
Périmètre	22	22	18	8	18
Aire	28	24	18	4	8

- Non et non.

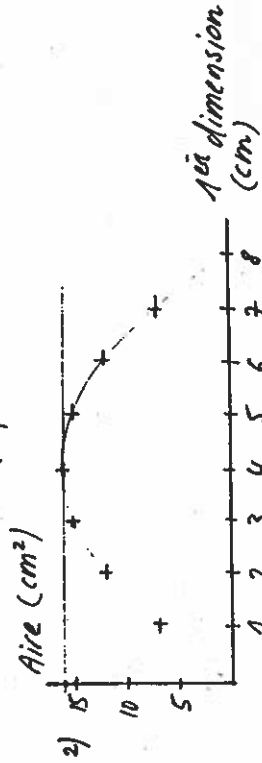
EX 846

Rayon	2	4	3	2	3
Diamètre	4	8	6	4	6
Périmètre	12,56	25,12	18,84	12,56	18,84
Aire	12,56	50,24	28,26	12,56	28,26

- Non et oui

EX 847

1ère dimension	1	2	3	4	5	6	7
2ème dimension	7	6	5	4	3	2	1
Aire (cm ²)	7	12	15	16	15	12	7



Pas de proportionnalité et valeur maximale pour le carré

EX 848

1ère dimension (cm)	1	2	4	8	16
2ème dimension (cm)	16	8	4	2	1
Périmètre (cm)	34	20	16	20	34

Périmètre (cm)

+

34
20
16

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

Aire dimension (cm)

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

16

8

4

2

1

3) non

4) le rectangle de 16cm² d'aire et de périmètre de valeur minimale est le carré.

5) Par exemple $1 \rightarrow 2 \cdot 1 + \frac{32}{1} = 34$ ✓

$8 \rightarrow 2 \cdot 8 + \frac{32}{8} = 20$ ✓

L'aire du jardin de Vincent est cinq fois plus grande que celle du jardin de Paul.

Pommes à 2,30 F le kilo, poires à 180 F le kilo.

4 F par rose rouge et 5,50 F par rose blanc.

1,026 F (appr. 103 centimes)

Prix nets = 99% des prix avant la majoration.

(en fait les deux interventions successives reviennent à un rabais de 1%.)

X_t = 20%

de 33,1%

Par 3

280 F

EX 854

EX 855

EX 856

EX 857

EX 858 N° 758 F

EX 859 $5\frac{5}{6}\%$

EX 860 $3\frac{7}{8}\%$

EX 881 15,36 kg

EX 882 214,2 kg de pain

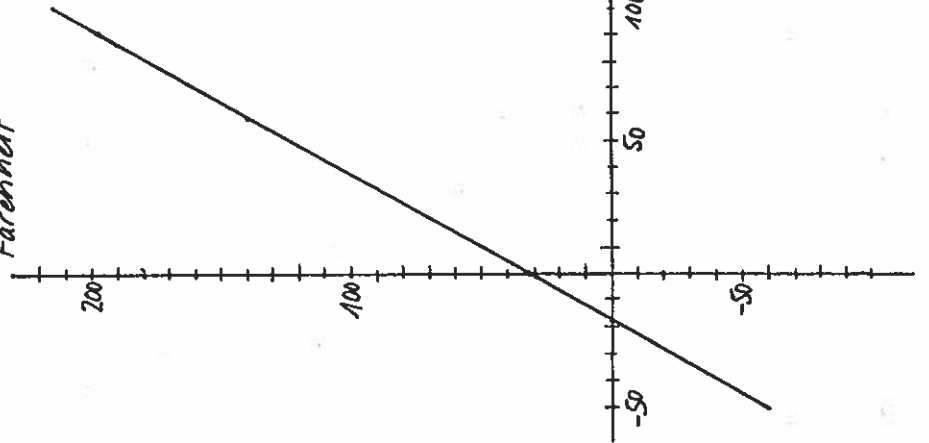
149,4 kg de blé

EX 863 30 litres

EX 864 environ 10,25 m

EX 865 1)

° Fahrenheit



2) les deux échelles ne

sont pas proportionnelles

3) x degrés Celsius

y degrés Fahrenheit

$$y = 1,8x + 32 = \frac{9}{5}x + 32$$

4) y degrés Fahrenheit

x degrés Celsius

$$x = \frac{5}{9} \cdot (y - 32)$$

EX 866

1) $P = 12m$

$A = 8,75m^2$

s) $P = 14cm$

$A = 9,8cm$

2) $P = 2m$

$A = 0,25m^2$

c) $P = 2m$

$A = 0,24m$

3) $P = 8,4cm$

$A = 3,6cm^2$

7) $P = 49cm$

$A = 66cm$

4) $P = 74cm$

$A = 246cm^2$

EX 867

1) $P = 50cm$

$A = 126cm^2$

2) largeur = 4cm

$P = 108cm$

3) $P = 15,8m$

4) longueur = 30dm

$A = 600dm^2$

5) $A = 13,23mm^2$

EX 868

1) $P = 20cm$

$A = 18cm^2$

2) $a = 8cm$

$A = 72cm^2$

3) $b = 1,8m$

$A = 15,36m^2$

4) $a = 5dm$

$P = 26dm$

5) $P = 3,3m$

$h = 1,8m$

6) $a = 2,4mm$

$h = 3mm$

1) $P = 96cm$

$A = 216cm^2$

2) $a = 11m$

$A = 33m^2$

3) $A = 5,04cm^2$

$b = 3cm$

4) impossible

5) $a = 6,9cm$

$h = 6,4cm$

1) $A = 21cm^2$

1^{ère} diagonale = 8dm

2) 1^{ère} diagonale = 8dm

3) 2^{ème} diagonale = 14,4m

4) $A = 0,06m^2$

5) 2^{ème} diagonale = 2,4m

EX 870

- EX 871 1) $P = 20 \text{ cm}$ $A = 25 \text{ cm}^2$
 2) $c = 3 \text{ m}$ $A = 9 \text{ m}^2$
 3) $c = 6 \text{ m}$ $P = 24 \text{ m}$
 4) $c = 7,8 \text{ m}$ $A = 60,84 \text{ m}^2$
 5) $c = 1 \text{ dm}$ $P = 4 \text{ dm}$
 6) $A = 0,0625 \text{ m}^2$
 7) $P = 19,59 \text{ cm}$

- EX 872 1) $A = 25 \text{ cm}^2$
 2) $A = 0,95 \text{ m}^2$
 3) $h = 3 \text{ m}$
 4) $h = 2 \text{ cm}$
 5) Petite-base = 3 m
 6) Grande base = $0,6 \text{ m}$
- EX 873 1) $P = 18,84 \text{ cm}$ $A = 28,26 \text{ cm}^2$
 2) $P = 31,4 \text{ cm}$ $A = 78,5 \text{ cm}^2$
 3) $P = 0,628 \text{ mm}$ $A = 0,0314 \text{ mm}^2$
 4) $\phi = 2 \text{ cm}$ $A = 3,14 \text{ cm}^2$
 5) $r = 10 \text{ cm}$ $P = 62,8 \text{ cm}$

- 6) $A = 1962,5 \text{ cm}^2$
 7) $P = 17,56 \text{ cm}$
- EX 874 1) 462 cm^2 3) $69,76 \text{ cm}^2$
 2) $145,33 \text{ cm}^2$ 4) $19,1003 \text{ cm}^2$

- EX 875 1) $365,6 \text{ m}$ 2) $302,8 \text{ kg}$ 3) $2119,60 \text{ F}$
EX 876 144 cm^2
EX 877 1) $A = 42,14 \text{ cm}^2$ 4) $A = 36 \text{ cm}^2$
 2) $A = 324 \text{ cm}^2$ 5) $A = 79,74 \text{ cm}^2$
 3) $A = 576 \text{ cm}^2$

- EX 878 $153,86 \text{ cm}^2$
EX 879 1) 16 cm^2 2) 18 cm^2
EX 880 $9,44 \text{ m}^2$
EX 881 $37,76 \text{ dm}^2$
EX 882 $P = 70 \text{ cm}$
EX 883 1) $P = 24 \text{ cm}$
EX 884 $A = 90 \text{ cm}^2$
EX 885 800 dam 2) $A = 7,74 \text{ cm}^2$
 500 mm
 720 cm
 350 m
 450 m

- EX 886 1) 300 m^2 $0,05 \text{ m}$
 700 cm^2 $0,03 \text{ m}$
 200 hm^2 $0,004 \text{ km}$
 450 m^2 $0,25 \text{ km}$
 2) 80000 dm^2 $0,0045 \text{ m}$
 120000 mm^2 1300 dm^2
 15000000 m^2 $250'000 \text{ m}^2$
 700000 m^2 1200 mm^2
 80 m^2 70 cm^2
 4500 cm^2 35000 cm^2
 360 cm^2 72000 mm^2
 $7,4 \text{ dm}^2$ 80 m^2
 $4,8 \text{ m}^2$ 4500 cm^2
 $1,07 \text{ m}^2$ 360 cm^2
 $0,08 \text{ km}^2$ $7,4 \text{ dm}^2$
 $0,68 \text{ km}^2$ $4,8 \text{ m}^2$
 $0,03 \text{ m}^2$ $1,07 \text{ m}^2$
 $0,07 \text{ km}^2$ $0,08 \text{ km}^2$
 $0,25 \text{ dm}^2$ $0,68 \text{ km}^2$
 $0,4 \text{ m}^2$ $0,03 \text{ m}^2$
 $0,345 \text{ dm}^2$ $0,07 \text{ km}^2$

EX 887

0,02 m²
840 m²
182,5 cm²
20800 mm²
36000 m²
61,56 dm²

EX 888

3,5 g
4500 dag
-
38 mg
32000 kg
85 hl
35 ml
45600 l
15,5 cl
20 dl
140 cl
1 l

EX 889

0,05 kg
30 hg
92000 mg
0,0072 t
490 hg
0,5 l
300 l
960 l
0,104 dl
30 ml
1 hl

EX 890

~ 21,4 cm²

EX 891

84 cm²

EX 892

100,26 cm²

EX 893

159,48 cm²

EX 894

131,44 cm²

EX 895

28,26 cm²

EX 896

2,1 cm

EX 897

P = 20 cm

EX 898

P = 36,56 dm

EX 899

A = 2780,2 cm²

EX 900

A = 437,04 cm²

EX 901

45 m

EX 902

~ 147,8 m

EX 903

1570 m²

EX 904

1) r = 2 cm et c = 1 cm

Aire couronne = $\pi \cdot (r+2c)^2 - \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (r+2c)^2 - \pi \cdot r^2$

2) $l = 2 \cdot \pi \cdot (r+c)$ Aire = $l \cdot 2c = 2 \cdot \pi \cdot (r+c) \cdot 2c$

= $2 \cdot \pi \cdot 3 \cdot 2 = \pi \cdot 12$

EX 905

370 cm

0,87 km

1,42 dm

582 cm

0,5 km

40 dm

3720 mm

+ 50 cm

+ 6 dam

2000 mm +

EX 907

+ 202 m

+ 1,45 dam

EX 908

dam²

dm²

dam²

m²

m²

45 t

700 dg

130 dag

0,023 kg

45 cg

0,7 kg

450 ml

30 dl

34 dal

0,4 kl

32 ml

7200 dl

EX 910

- 300 dm²
- 8000 mm²
- 11,6 dam²
- 115000 cm²
- 25 m²

EX 911

- 0,5 mm → 0,2 cm → 8 mm → 3,2 cm → 138 cm
- 5,12 dm → 2,048 m → 81,92 dm → 32768 mm

EX 912

- la souris ②, selon l'itinéraire :
- 30 cm² → 0,6 dm² → 120 cm² → 0,024 m²
 - 4,8 dm² → 960 cm² → 19,2 dm² → 0,384 m²
 - 76,8 dm² → 15360 cm² → 3,072 m²

EX 913

- 1) 1) 4) 6) 7) 8) 11) et 12)

2) 5) et 9)

3) 3) 2) et 10)

4) 3) et 10)

5) 1) 3) 4) 7) 8) 10) 12)

6) 1) 3) 4) 7) 8) 10)

→ 2) 3) 6) 7) 8) 9) 11)

→ 2) 7) 9) 14)

→ 2) 9)

→ 2)

EX 915 → 1) 2) 4) 5)

→ 3) 5)

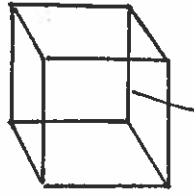
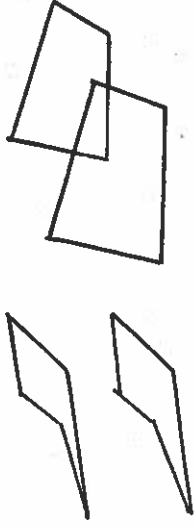
EX 916 → 2) 3) 5) 7)

EX 917 → 4) 3) 5)

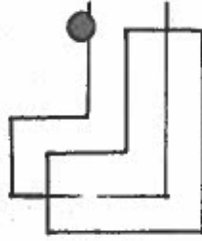
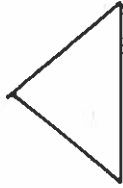
EX 918 → 2) 3) 4)

Pour le corps 1) par exemple : f=4 ; s=4 et a=6
et 4+4=6+2 est vrai.

EX 919



parallélépipèdes rectang



EX 920 1) 5 faces latérales

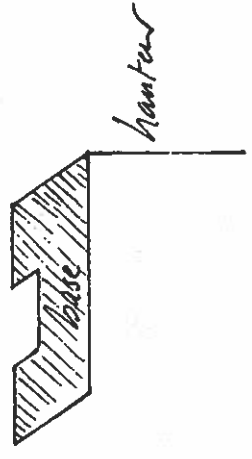
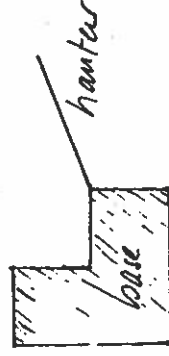
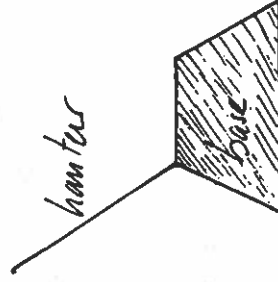
3) 4 faces latérales

5) 5 faces latérales

2) 3 faces latérales

4) 6 faces latérales (4 des que les bases ont été fixées).

EX 921



etc.

EX 922

EX 923

EX 924

EX 925

EX 926

EX 927

EX 928

EX 929

EX 930

EX 931

EX 932

5 faces, 8 arêtes, 5 sommets

Non, aucune face n'est rectangulaire

Non, car les faces latérales ne sont pas rectangulaires

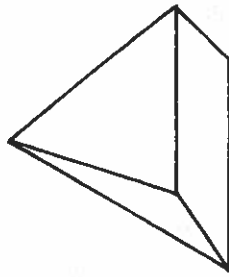
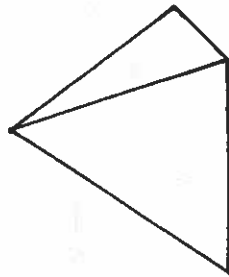
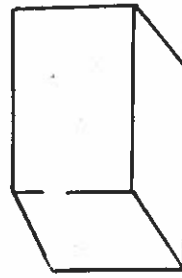
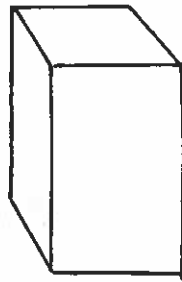
2 bases parallèles isométriques et faces latérales rectangulaires

Les bases sont des parallélogrammes isométriques.

Il y a une infinité de solutions.

1) 2) 3)

1 et 2)



EX 933

dm³ km³

cm³

mm³

m³

3m

EX 934

EX 935 Ils ont tous le même volume.

EX 936

1) prisme droit

2) polyèdre

3) parallépipède rectangle

324 cm³

EX 937

84 cm³

37,5 cm³

1,334 cm³

EX 939

1) A = 56 m²

V = 112 m³

2) b = 6 cm

V = 210 cm³

3) a = 5 cm

A = 20 cm²

4) a = 0,2 m

A = 0,08 m²

5) A = 0,2 m²

c = 17 m

EX 940

1) V = 60 m³

2) c = 10 cm

3) c = 5,4 m

4) b = 2 m

5) b = 3,4 cm

6) a = 2,5 m

EX 941

33,75 dm³

EX 942

0,105 m³

EX 943

43,2 cm³

EX 944

x = 10 cm

y = 40 cm

EX 945

x = 3 cm

y = 2 cm

z = 2 cm

EX 946

1) A = 4 cm²

V = 8 cm³

a = 4 dm

A = 16 dm²

2) V = 0,064 m³

7) A = 0,04 m²

3) a = 5 cm

V = 125 cm³

a = 7 mm

4) V = 0,027 km³

8) a = 7 mm

9) a = 200 m

5) a = 1,73 cm

EX 947

1 m^3

$h = 9,6 \text{ m}$ et $V = 13,824 \text{ m}^3$

EX 948

On utilisera 24 plots, l'arête du grand

cube mesurera 8cm et son volume 512 cm^3

EX 949

Dimensions intérieures : $3,5 \times 3,5 \times 7 = 85,75 \text{ dm}$

EX 950

$V = 16\,000 \text{ m}^3$

EX 951

$V = 54 \text{ cm}^3$ masse = $145,8 \text{ g}$

EX 952

masse = $1,925 \text{ kg}$

EX 953

$A = 14,4 \text{ cm}^2$

EX 954

On obtendra 12 cubes de 5 cm d'arête.

EX 955

165 m^3

EX 956

1) $2,16 \text{ m}^3$ 2) 2400 F 3) 18 mètres .

EX 957

1) 160 cm^3 2) 23 dm 3) $0,72 \text{ m}$

EX 958

1) $12,528 \text{ cm}^3$ 2) $19,44 \text{ cm}^3$ 3) $2,376 \text{ dm}^3$

EX 959

4) 105 dm^3

EX 960

$V = 302,4 \text{ cm}^3$

EX 961

$V = 270 \text{ dm}^3$

EX 962

$V = 9,45 \text{ dm}^3$

EX 963

$V = 420 \text{ cm}^3$

EX 964

1) 250 cm^3

EX 965

2) $A = 314 \text{ dm}^2$ $V = 1884 \text{ dm}^3$

EX 966

3) $V = 113,04 \text{ dm}^3$

EX 967

4) $h = 17 \text{ cm}$

EX 968

$V = 8,792 \text{ dm}^3$

EX 969

$V = 157 \text{ cm}^3$

EX 970

$V = 315\,360 \text{ m}^3$

EX 968

1) $V = 794 \text{ cm}^3$

EX 969

2) $V = 207 \text{ cm}^3$

EX 970

1) $V = 464 \text{ cm}^3$

EX 971

2) $V = 2546 \text{ cm}^3$

EX 972

3) $V = 48 \text{ cm}^3$

EX 973

4) $V = 81,875 \text{ dm}^3$

EX 974

1) 3000 dm^3

EX 975

3000000 cm^3

EX 976

$3 \cdot 10^9 \text{ mm}^3$

EX 977

2) 3750 hm^3

EX 978

$3,75 \cdot 10^6 \text{ dam}^3$

EX 979

$3,75 \cdot 10^9 \text{ m}^3$

EX 980

3) 4 cm^3

EX 981

$4 \cdot 10^{-3} \text{ dm}^3$

EX 982

$4 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

EX 983

4) $37,6 \cdot 10^{-3} \text{ dam}^3$

EX 984

$37,6 \cdot 10^{-6} \text{ hm}^3$

EX 985

$37,6 \cdot 10^{-9} \text{ km}^3$

EX 986

4220 cm^3

EX 987

400 dm^3

EX 988

70 cm^3

EX 989

$0,00322 \text{ cm}^3$

EX 990

$0,05238 \text{ dam}^3$

EX 991

127600 dm^3

60 dm^3

$6 \cdot 10^4 \text{ cm}^3 = 60000 \text{ cm}^3$

$6 \cdot 10^7 \text{ mm}^3 = 60000000 \text{ mm}^3$

21300 dam^3

$21,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3 = 21300000 \text{ m}^3$

$21,3 \cdot 10^9 \text{ dm}^3 = 2130000000 \text{ dm}^3$

$0,35 \text{ cm}^3$

$0,35 \cdot 10^{-3} \text{ dm}^3 = 0,00035 \text{ dm}^3$

$0,35 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 = 0,00000035 \text{ m}^3$

$0,4 \cdot 10^{-3} \text{ dm}^3 = 0,0004 \text{ dm}^3$

$0,4 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 = 0,0000004 \text{ m}^3$

$0,4 \cdot 10^{-9} \text{ dam}^3 = 0,000000004 \text{ da}$

$0,027 \text{ dm}^3$

$2,9 \text{ dam}^3$

$0,481 \text{ dm}^3$

$5,5 \text{ m}^3$

$0,00009826 \text{ hm}^3$

77400000000 mm^3

<u>EX 972</u>	$0,078 \text{ m}^3$	$0,14 \text{ m}^3$		
	1500 cm^3	60000000 dm^3		
	40200 dm^3	9270 m^3		
	$0,0096 \text{ m}^3$	$0,0093 \text{ dam}^3$		
	$0,0851 \text{ m}^3$	$0,58 \text{ m}^3$		
<u>EX 973</u>	1400 cm	$0,0004 \text{ dm}$		
	140000 cm^2	$0,04 \text{ dm}^2$		
	14000000 cm^3	4 dm^3		
	5000 dm	$0,127 \text{ m}$		
	50 dm^2	$1,27 \text{ m}^2$		
	$0,5 \text{ dm}^3$	$12,7 \text{ m}^3$		
<u>EX 974</u>	1 dm^3	10 dm^3		
	$0,001 \text{ m}^3$	$0,01 \text{ m}^3$		
	1000 cm^3	10000 cm^3		
<u>EX 975</u>	$700 \text{ l} = 700 \text{ dm}^3 = 700000 \text{ cm}^3$			
	$0,3 \text{ l} = 0,3 \text{ dm}^3 = 300 \text{ cm}^3$			
	$4000 \text{ l} = 4000 \text{ dm}^3 = 40 \text{ m}^3$			
	$500 \text{ cm}^3 = 0,5 \text{ dm}^3 = 0,5 \text{ l} = 5 \text{ dl}$			
	$4 \text{ m}^3 = 4000 \text{ dm}^3 = 4000 \text{ l} = 400 \text{ dal}$			
	$0,5 \text{ m}^3 = 500 \text{ dm}^3 = 500 \text{ l} = 5 \text{ hl}$			
<u>EX 976</u>	30000 dl	3400 cl	12 ml	$3,5 \text{ dm}^3$
	400 dm^3	$0,043 \text{ m}^3$	343 cm^3	$0,003 \text{ dal}$
	$0,5 \text{ cl}$		$3,6 \text{ dm}^3$	
	04 dm^3		12 hl	
	$5,7 \text{ m}^3$		$0,15 \text{ ml}$	
	13000000 l		15000 cm^3	
	4 cm^3		15 dl	
	$0,003 \text{ dal}$		$0,443 \text{ l}$	

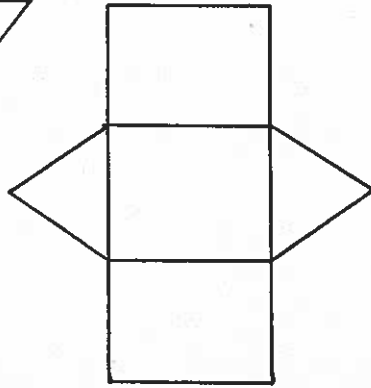
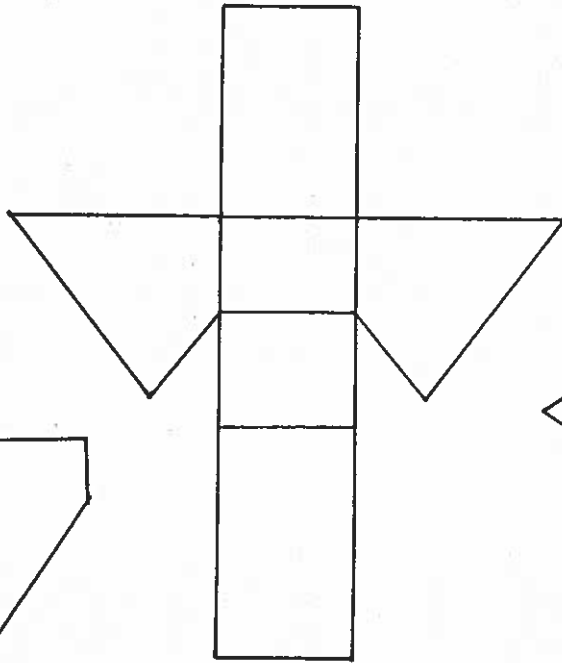
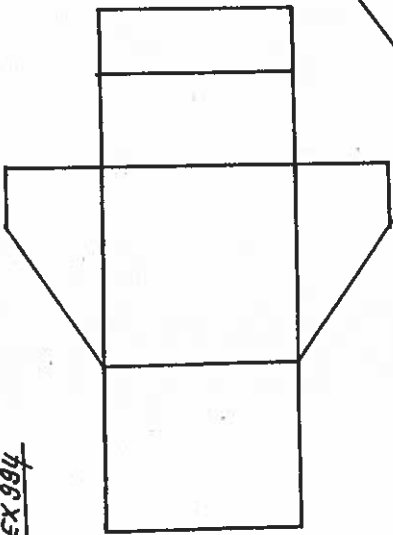
<u>EX 977</u>	$28,7 \text{ cl}$	et	$27,3 \text{ cl}$
<u>EX 978</u>	$1'728'090 \text{ m}^3$		
<u>EX 979</u>	$33'912 \text{ hl}$		
<u>EX 980</u>	$\sim 50,9 \text{ m}^3$		
<u>EX 981</u>	196 dm^3		
<u>EX 982</u>	36 kg		
<u>EX 983</u>	$15,66 \text{ cm}^3$		
<u>EX 984</u>	$2,5 \text{ m}$		
<u>EX 985</u>	17 cm^3		
<u>EX 986</u>	$189,2 \text{ hl}$		
<u>EX 987</u>	$46,5 \text{ cl}$		
<u>EX 988</u>	314 bouteilles		
<u>EX 989</u>			

On peut cuire 5487 l de soupe dans ces trois marmites, soit $548,7 \text{ dl}$, ce qui est largement suffisant.

<u>EX 990</u>	$6,2 \text{ cm}$
<u>EX 991</u>	$5,7 \text{ cm}$
<u>EX 992</u>	$- 400 \text{ m}^2$ de surface à carreler
	$- 40000$ carreaux sont nécessaires
	$- 600 \text{ m}^3$
	$- 16440 \text{ min}$.

- EX 993
- $9,6 \text{ m}^3$
 - 6600 litres ($6,6 \text{ m}^3$)
 - Le volume de pierres représente 3 m^3 , $6,6 \text{ m}^3$ d'eau + 3 m^3 de pierres = $9,6 \text{ m}^3$.
L'eau est donc sur le point de déborder.

EX 994



EX 995 1) et 4)

EX 996 1)

EX 997 1) 3)

EX 998 voir ex. 930 1) (chaque arête mesurant 35 mm)

EX 999 voir ex. 996 1) (pour le principe) et adapter les cotés

EX 1000 voir ex. 994 3) et adapter les cotés

EX 1001

EX 1002 voir ex. 944 3), chaque triangle est équilatéral.

EX 1003 voir ex. 922 et adapter les cotés

EX 1004 voir ex. 995 1), et adapter les cotés.

EX 1005 1) a) elle quadruple

b) il octuple

2) a) elle est multipliée par 9

b) il est multiplié par 27

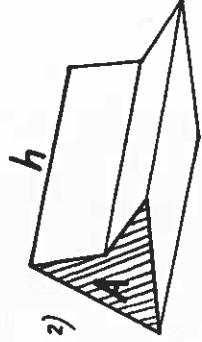
3) a) elle est multipliée par 100

b) elle est multipliée par 1000

EX 1006

Arête partagée en 3 segments isométr.	Le carré de base est partagé en 9 carrés isométriques	Le cube initial est partagé en 27 cubes isométriques
4 " " "	16 " " "	64 " " "
5 " " "	25 " " "	125 " " "
10 " " "	100 " " "	1000 " " "

EX 1007



par exemple

EX 1008 20 420 cm³ 86 100 dm³
 8,2 m³ 13 200 cm³
 0,104 m³

EX 1009 impossible 2,49997 dm³
 0,003 m³ 10,6 m³

EX 1010 A = 66 cm²
EX 1011 A = 244,92 m²
EX 1012 V = 150 dm³
EX 1013 V = 150 dm³
EX 1014 V = 314 m³
EX 1015 1) h = 146 cm
 2) h = 9,3 dm
 3) h = 9,05 m

EX 1016 h = 184 cm

EX 1017 corde = 14 cm

EX 1018 h = 2,5 cm

EX 1019 r = 7 cm

EX 1020 r ≈ 4,2 cm

EX 1021 longueur ≈ 197 cm

EX 1022 3258 mm

EX 1023 environ 2 cm

EX 1024 - 1000 fois plus grande

- 1000 fois plus petite

- 1000000 fois plus grande

EX 1025
 eau

1 cm³ 1 m³ 10 dm³ 0,1 dm³
 0,001 kg 1000 kg 10 kg 100 g
 1 g 1 t

1 dm³ 1 m³ 100 cm³ 0,1 dm³
 7900 g 7900 kg 790 g 790 g
 7,9 kg 7,9 t

1 dm³ 1 m³ 100 cm³ 0,1 dm³
 11300 g 11300 kg 1130 g 1130 g
 11,3 kg 11,3 t

EX 1026 prisme à base rectangulaire ($V = a^2 \cdot h$)
 prisme à base carrée ($V = a^2 \cdot h$)
 cylindre ($V = \pi \cdot a^2 \cdot h$)

EX 1027 3h = 180 min g' = 540"

3° = 180'

3h27 min = 207 min

3°27' = 207'

257' = 4°17'

15000" = 4°10'

3960 sec = 1h 6 min

3875 min = 64h 35 min

1h 2 min = 62 min

1h 2 min = 3720 sec.

4580 sec = 1h 16 min 20 sec

2°7' = 127'

2°7' = 7620"

9980" = 2°43' = 163'

g' = 540"

15'2" = 902"

4°2'13" = 14533"

2h 15 min 29 sec = 8129 sec

ERRATA dans le corrigé pour le maître
Mathématique 8e S.L.M.GnVA - NA
Version 1988

49/6	2000	422/1	$4x - 2y$	858	18756 F
69/2	$7^5; 6^5; 5^5; 4^5; 3^5; 1^5$	427/3	$60a^2$	866/5	14 cm
72	11; 12; 13; 14	435/6	$-2a^3$	869/4	impossible
73	41; ... 49; 50	464/5	$15x + 57$	873/3	$A = 0,0314 \text{ mm}^2$
94/1	$\dots < \sqrt{1} < \sqrt{1,21} < \sqrt{1,69}$	465/3	$5 - 4x + 8x^2$	873/5	$P = 62,8 \text{ cm}$
94/3	$\dots < \sqrt{1,44} < 1,3 < 1,9 < \sqrt{4}$	474/4	$72x^2$	874/4	$19,1003 \text{ cm}^2$
111/4	105	484/1	$2a^2 - 3a + 7$	880	$9,44 \text{ m}^2$
145/6	-6	499/7	$3 \cdot (11a + 4b)$	888/9	$0,0072 \text{ t}$
149/3	-1000	505/2	54 cm	888/10	490 hg
158/3	-4,5	546/2	$5x^2 \cdot (2ax - x + 2)$	892	$100,26 \text{ cm}^2$
161/2	+82	561/5	$-\frac{60}{13}$	896	21 cm
176/5	7425	566/1	-5	914/2	2) 7) 9) 11)
176/6	0	573/4	$\frac{36}{5}$	969/1	864 cm^3
181/4	-128	599/6	-12	969/3	48 cm ³
184/2	276	635/6	-2	971/4	$0,00322 \text{ cm}^3$
188/4	537235	671/2	2	975/1	$700 \text{ l} = 700 \text{ dm}^3 = 700\,000 \text{ cm}^3$
189/2	-16	678/4	-2 et +2	985	17 cm ³
189/3	+9	679/d	-1,5 et +1,5	1018	2,5 cm
211/13	78 ans	679/e	-1		
215/2	-8	682/d	$n : x \longrightarrow (x - 1) \cdot 2$		
223/6	-20	686/a	$n : x \longrightarrow -(x + 2)$		
318/5	9	686/b	$n(-10) = 8 \text{ et } n(4) = -6$		
341/3	$\frac{8}{49}$	731	1 h 30 min également		
344/6	$\frac{1}{4}$	740	50 pages		
355/1	$\frac{52}{5}$	751	env. $54 \cdot 10^9 \text{ m}^3$		
357/2	$\frac{25}{6}$	776	soit 54 milliards de m ³		
367/4	$-\frac{8}{11}$	777	cours page 186		
		778	cours page 186		
		779	cours page 186		