

Corrigé de l'exercice 1

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 6 \times 8x$$

$$A = 6 \times 8 \times x$$

$$\boxed{A = 48x}$$

$$B = 5 \times 6x$$

$$B = 5 \times 6 \times x$$

$$\boxed{B = 30x}$$

$$C = -7 + 2 \times (-10x - 9)$$

$$C = -7 + 2 \times (-10x) + 2 \times (-9)$$

$$C = -7 + 2 \times (-10) \times x - 18$$

$$C = -7 - 20x - 18$$

$$C = -20x - 7 - 18$$

$$\boxed{C = -20x - 25}$$

$$D = (-2x + 4) \times 3 + x$$

$$D = -2x \times 3 + 4 \times 3 + x$$

$$D = -2 \times x \times 3 + 12 + x$$

$$D = -2 \times 3 \times x + x + 12$$

$$D = -6x + x + 12$$

$$D = (-6 + 1)x + 12$$

$$\boxed{D = -5x + 12}$$

$$E = -5x + 1 + (-x - 10) \times 3$$

$$E = -5x + 1 - x \times 3 - 10 \times 3$$

$$E = -5x + 1 - 1 \times x \times 3 - 30$$

$$E = -5x + 1 - 1 \times 3 \times x - 30$$

$$E = -5x + 1 - 3x - 30$$

$$E = -5x - 3x + 1 - 30$$

$$E = (-5 - 3)x - 29$$

$$\boxed{E = -8x - 29}$$

Corrigé de l'exercice 2

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 9x \times 8$$

$$A = 9 \times x \times 8$$

$$A = 9 \times 8 \times x$$

$$\boxed{A = 72x}$$

$$B = 2 \times 5x$$

$$B = 2 \times 5 \times x$$

$$\boxed{B = 10x}$$

$$C = 5 \times (-3x + 4) + 8x$$

$$C = 5 \times (-3x) + 5 \times 4 + 8x$$

$$C = 5 \times (-3) \times x + 20 + 8x$$

$$C = -15x + 8x + 20$$

$$C = (-15 + 8)x + 20$$

$$\boxed{C = -7x + 20}$$

$$D = (x + 5) \times 6 - x + 1$$

$$D = x \times 6 + 5 \times 6 - x + 1$$

$$D = 6 \times x + 30 - x + 1$$

$$D = 6x - x + 30 + 1$$

$$D = (6 - 1)x + 31$$

$$\boxed{D = 5x + 31}$$

$$E = 8 \times (-8x + 3) - 8$$

$$E = 8 \times (-8x) + 8 \times 3 - 8$$

$$E = 8 \times (-8) \times x + 24 - 8$$

$$\boxed{E = -64x + 16}$$

Corrigé de l'exercice 3

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 4 \times 3x$$

$$A = 4 \times 3 \times x$$

$$\boxed{A = 12x}$$

$$B = 2 \times 5x$$

$$B = 2 \times 5 \times x$$

$$\boxed{B = 10x}$$

$$C = 2x + (-x + 7) \times 4$$

$$C = 2x - x \times 4 + 7 \times 4$$

$$C = 2x - 1 \times x \times 4 + 28$$

$$C = 2x - 1 \times 4 \times x + 28$$

$$C = 2x - 4x + 28$$

$$C = (2 - 4)x + 28$$

$$\boxed{C = -2x + 28}$$

$$D = -x - 7 + (-x + 8) \times 5$$

$$D = -x - 7 - x \times 5 + 8 \times 5$$

$$D = -x - 7 - 1 \times x \times 5 + 40$$

$$D = -x - 7 - 1 \times 5 \times x + 40$$

$$D = -x - 7 - 5x + 40$$

$$D = -x - 5x - 7 + 40$$

$$D = (-1 - 5)x + 33$$

$$D = -6x + 33$$

$$E = 3 \times (7x - 8) + 5$$

$$E = 3 \times 7x + 3 \times (-8) + 5$$

$$E = 3 \times 7 \times x - 24 + 5$$

$$E = 21x - 19$$

Corrigé de l'exercice 4

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 4x \times 6$$

$$A = 4 \times x \times 6$$

$$A = 4 \times 6 \times x$$

$$A = 24x$$

$$B = 9 \times 3x$$

$$B = 9 \times 3 \times x$$

$$B = 27x$$

$$C = 6 \times (x - 1) - 5$$

$$C = 6 \times x + 6 \times (-1) - 5$$

$$C = 6x - 6 - 5$$

$$C = 6x - 11$$

$$D = (4x + 6) \times 4 + 9x$$

$$D = 4x \times 4 + 6 \times 4 + 9x$$

$$D = 4 \times x \times 4 + 24 + 9x$$

$$D = 4 \times 4 \times x + 9x + 24$$

$$D = 16x + 9x + 24$$

$$D = (16 + 9)x + 24$$

$$D = 25x + 24$$

$$E = 6x + 9 + (8x + 7) \times 3$$

$$E = 6x + 9 + 8x \times 3 + 7 \times 3$$

$$E = 6x + 9 + 8 \times x \times 3 + 21$$

$$E = 6x + 9 + 8 \times 3 \times x + 21$$

$$E = 6x + 9 + 24x + 21$$

$$E = 6x + 24x + 9 + 21$$

$$E = (6 + 24)x + 30$$

$$E = 30x + 30$$

Corrigé de l'exercice 5

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 8x \times 6$$

$$A = 8 \times x \times 6$$

$$A = 8 \times 6 \times x$$

$$A = 48x$$

$$B = 5 \times 4x$$

$$B = 5 \times 4 \times x$$

$$B = 20x$$

$$C = -9x - 5 + 2 \times (-3x - 1)$$

$$C = -9x - 5 + 2 \times (-3x) + 2 \times (-1)$$

$$C = -9x - 5 + 2 \times (-3) \times x - 2$$

$$C = -9x - 5 - 6x - 2$$

$$C = -9x - 6x - 5 - 2$$

$$C = (-9 - 6)x - 7$$

$$C = -15x - 7$$

$$D = 8 \times (2x + 2) + 6x$$

$$D = 8 \times 2x + 8 \times 2 + 6x$$

$$D = 8 \times 2 \times x + 16 + 6x$$

$$D = 16x + 6x + 16$$

$$D = (16 + 6)x + 16$$

$$D = 22x + 16$$

$$E = 5 + (x + 7) \times 3$$

$$E = 5 + x \times 3 + 7 \times 3$$

$$E = 5 + 3 \times x + 21$$

$$E = 5 + 3x + 21$$

$$E = 3x + 5 + 21$$

$$E = 3x + 26$$

Corrigé de l'exercice 6

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = x \times 6x$$

$$A = x \times 6 \times x$$

$$A = 6 \times x \times x$$

$$A = 6x^2$$

$$B = 8x \times 2x$$

$$B = 8 \times x \times 2 \times x$$

$$B = 8 \times 2 \times x \times x$$

$$B = 16x^2$$

$$C = x^2 + (7x + 4) \times (-5x - 5)$$

$$C = x^2 + 7x \times (-5x) + 7x \times (-5) + 4 \times (-5x) + 4 \times (-5)$$

$$C = x^2 + 7 \times x \times (-5) \times x + 7 \times x \times (-5) + 4 \times (-5) \times x - 20$$

$$C = x^2 + 7 \times (-5) \times x \times x + 7 \times (-5) \times x - 20x - 20$$

$$C = x^2 - 35x^2 - 35x - 20x - 20$$

$$C = (1 - 35)x^2 + (-35 - 20)x - 20$$

$$C = -34x^2 - 55x - 20$$

$$D = -4 + (-3x - 1) \times (3x - 9)$$

$$D = -4 - 3x \times 3x - 3x \times (-9) - 1 \times 3x - 1 \times (-9)$$

$$D = -4 - 3 \times x \times 3 \times x - 3 \times x \times (-9) - 1 \times 3 \times x + 9$$

$$D = -4 - 3 \times 3 \times x \times x - 3 \times (-9) \times x - 3x + 9$$

$$D = -4 - 9x^2 - (-27x) - 3x + 9$$

$$D = -9x^2 + 27x - 4 - 3x + 9$$

$$D = -9x^2 + 27x - 3x - 4 + 9$$

$$D = -9x^2 + (27 - 3)x + 5$$

$$D = -9x^2 + 24x + 5$$

$$E = 2x + 8 + (7x + 7) \times (2x - 5)$$

$$E = 2x + 8 + 7x \times 2x + 7x \times (-5) + 7 \times 2x + 7 \times (-5)$$

$$E = 2x + 8 + 7 \times x \times 2 \times x + 7 \times x \times (-5) + 7 \times 2 \times x - 35$$

$$E = 2x + 8 + 7 \times 2 \times x \times x + 7 \times (-5) \times x + 14x - 35$$

$$E = 2x + 8 + 14x^2 - 35x + 14x - 35$$

$$E = 14x^2 + 2x - 35x + 14x + 8 - 35$$

$$E = 14x^2 + (2 - 35 + 14)x - 27$$

$$E = 14x^2 - 19x - 27$$

Corrigé de l'exercice 7

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 9x \times x$$

$$A = 9 \times x \times x$$

$$A = 9x^2$$

$$B = 5 \times x \times 7 \times x$$

$$B = 5 \times 7 \times x \times x$$

$$B = 35x^2$$

$$B = 5x \times 7x$$

$$C = 10x^2 + (10x + 1) \times (10x - 10)$$

$$C = 10x^2 + 10x \times 10x + 10x \times (-10) + 1 \times 10x + 1 \times (-10)$$

$$C = 10x^2 + 10 \times x \times 10 \times x + 10 \times x \times (-10) + 1 \times 10 \times x - 10$$

$$C = 10x^2 + 10 \times 10 \times x \times x + 10 \times (-10) \times x + 10x - 10$$

$$C = 10x^2 + 100x^2 - 100x + 10x - 10$$

$$C = (10 + 100)x^2 + (-100 + 10)x - 10$$

$$C = 110x^2 - 90x - 10$$

$$\begin{aligned}
 D &= (x + 8) \times (-2x - 2) + 8 \\
 D &= x \times (-2x) + x \times (-2) + 8 \times (-2x) + 8 \times (-2) + 8 \\
 D &= x \times (-2) \times x - 2 \times x + 8 \times (-2) \times x - 16 + 8 \\
 D &= -2 \times x \times x - 2x - 16x - 8 \\
 D &= -2x^2 - 2x - 16x - 8 \\
 D &= -2x^2 + (-2 - 16)x - 8 \\
 \boxed{D} &= \boxed{-2x^2 - 18x - 8}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E &= x - 8 + (-8x - 4) \times (7x + 4) \\
 E &= x - 8 - 8x \times 7x - 8x \times 4 - 4 \times 7x - 4 \times 4 \\
 E &= x - 8 - 8 \times x \times 7 \times x - 8 \times x \times 4 - 4 \times 7 \times x - 16 \\
 E &= x - 8 - 8 \times 7 \times x \times x - 8 \times 4 \times x - 28x - 16 \\
 E &= x - 8 - 56x^2 - 32x - 28x - 16 \\
 E &= -56x^2 + x - 32x - 8 - 28x - 16 \\
 E &= -56x^2 + x - 32x - 28x - 8 - 16 \\
 E &= -56x^2 + (1 - 32 - 28)x - 24 \\
 \boxed{E} &= \boxed{-56x^2 - 59x - 24}
 \end{aligned}$$

Corrigé de l'exercice 8

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$\begin{aligned}
 A &= x \times 6x \\
 A &= x \times 6 \times x \\
 A &= 6 \times x \times x \\
 \boxed{A} &= \boxed{6x^2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= 9x \times 2x \\
 B &= 9 \times x \times 2 \times x \\
 B &= 9 \times 2 \times x \times x \\
 \boxed{B} &= \boxed{18x^2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C &= (2x + 5) \times (7x - 1) + 8 \\
 C &= 2x \times 7x + 2x \times (-1) + 5 \times 7x + 5 \times (-1) + 8 \\
 C &= 2 \times x \times 7 \times x + 2 \times x \times (-1) + 5 \times 7 \times x - 5 + 8 \\
 C &= 2 \times 7 \times x \times x + 2 \times (-1) \times x + 35x + 3 \\
 C &= 14x^2 - 2x + 35x + 3 \\
 C &= 14x^2 + (-2 + 35)x + 3 \\
 \boxed{C} &= \boxed{14x^2 + 33x + 3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D &= (x + 7) \times (6x - 9) + 6x^2 \\
 D &= x \times 6x + x \times (-9) + 7 \times 6x + 7 \times (-9) + 6x^2 \\
 D &= x \times 6 \times x - 9 \times x + 7 \times 6 \times x - 63 + 6x^2 \\
 D &= 6 \times x \times x - 9x + 42x + 6x^2 - 63 \\
 D &= 6x^2 - 9x + 42x + 6x^2 - 63 \\
 D &= 6x^2 + 6x^2 - 9x + 42x - 63 \\
 D &= (6 + 6)x^2 + (-9 + 42)x - 63 \\
 \boxed{D} &= \boxed{12x^2 + 33x - 63}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E &= -2x - 10 + (10x - 2) \times (-2x + 3) \\
 E &= -2x - 10 + 10x \times (-2x) + 10x \times 3 - 2 \times (-2x) - 2 \times 3 \\
 E &= -2x - 10 + 10 \times x \times (-2) \times x + 10 \times x \times 3 - 2 \times (-2) \times x - 6 \\
 E &= -2x - 10 + 10 \times (-2) \times x \times x + 10 \times 3 \times x + 4x - 6 \\
 E &= -2x - 10 - 20x^2 + 30x + 4x - 6 \\
 E &= -20x^2 - 2x + 30x + 4x - 10 - 6 \\
 E &= -20x^2 + (-2 + 30 + 4)x - 16
 \end{aligned}$$

$$E = -20x^2 + 32x - 16$$

Corrigé de l'exercice 9

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = x \times 9x$$

$$A = x \times 9 \times x$$

$$A = 9 \times x \times x$$

$$A = 9x^2$$

$$B = 3x \times 5x$$

$$B = 3 \times x \times 5 \times x$$

$$B = 3 \times 5 \times x \times x$$

$$B = 15x^2$$

$$C = -9x^2 + (-2x - 8) \times (-4x + 6)$$

$$C = -9x^2 - 2x \times (-4x) - 2x \times 6 - 8 \times (-4x) - 8 \times 6$$

$$C = -9x^2 - 2 \times x \times (-4) \times x - 2 \times x \times 6 - 8 \times (-4) \times x - 48$$

$$C = -9x^2 - 2 \times (-4) \times x \times x - 2 \times 6 \times x + 32x - 48$$

$$C = -9x^2 - (-8x^2) - 12x + 32x - 48$$

$$C = -x^2 - 12x + 32x - 48$$

$$C = -x^2 + (-12 + 32)x - 48$$

$$C = -x^2 + 20x - 48$$

$$D = (5x - 9) \times (-x + 2) + 4x + 6$$

$$D = 5x \times (-x) + 5x \times 2 - 9 \times (-x) - 9 \times 2 + 4x + 6$$

$$D = 5 \times x \times (-1) \times x + 5 \times x \times 2 - 9 \times (-1) \times x - 18 + 4x + 6$$

$$D = 5 \times (-1) \times x \times x + 5 \times 2 \times x + 9x + 4x - 18 + 6$$

$$D = -5x^2 + 10x + (9 + 4)x - 12$$

$$D = -5x^2 + (10 + 9 + 4)x - 12$$

$$D = -5x^2 + 23x - 12$$

$$E = (10x - 2) \times (-6x - 8) + 4$$

$$E = 10x \times (-6x) + 10x \times (-8) - 2 \times (-6x) - 2 \times (-8) + 4$$

$$E = 10 \times x \times (-6) \times x + 10 \times x \times (-8) - 2 \times (-6) \times x + 16 + 4$$

$$E = 10 \times (-6) \times x \times x + 10 \times (-8) \times x + 12x + 20$$

$$E = -60x^2 - 80x + 12x + 20$$

$$E = -60x^2 + (-80 + 12)x + 20$$

$$E = -60x^2 - 68x + 20$$

Corrigé de l'exercice 10

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 6x \times x$$

$$A = 6 \times x \times x$$

$$A = 6x^2$$

$$B = 3 \times x \times 5 \times x$$

$$B = 3 \times 5 \times x \times x$$

$$B = 15x^2$$

$$B = 3x \times 5x$$

$$C = (3x + 8) \times (-5x + 9) + 4$$

$$C = 3x \times (-5x) + 3x \times 9 + 8 \times (-5x) + 8 \times 9 + 4$$

$$C = 3 \times x \times (-5) \times x + 3 \times x \times 9 + 8 \times (-5) \times x + 72 + 4$$

$$C = 3 \times (-5) \times x \times x + 3 \times 9 \times x - 40x + 76$$

$$C = -15x^2 + 27x - 40x + 76$$

$$C = -15x^2 + (27 - 40)x + 76$$

$$C = -15x^2 - 13x + 76$$

$$D = (2x + 1) \times (3x + 9) + 10x^2$$

$$D = 2x \times 3x + 2x \times 9 + 1 \times 3x + 1 \times 9 + 10x^2$$

$$D = 2 \times x \times 3 \times x + 2 \times x \times 9 + 1 \times 3 \times x + 9 + 10x^2$$

$$D = 2 \times 3 \times x \times x + 2 \times 9 \times x + 3x + 10x^2 + 9$$

$$D = 6x^2 + 18x + 10x^2 + 3x + 9$$

$$D = 6x^2 + 10x^2 + 18x + 3x + 9$$

$$D = (6 + 10)x^2 + (18 + 3)x + 9$$

$$D = 16x^2 + 21x + 9$$

$$E = -5x - 3 + (-7x - 2) \times (-4x - 4)$$

$$E = -5x - 3 - 7x \times (-4x) - 7x \times (-4) - 2 \times (-4x) - 2 \times (-4)$$

$$E = -5x - 3 - 7 \times x \times (-4) \times x - 7 \times x \times (-4) - 2 \times (-4) \times x + 8$$

$$E = -5x - 3 - 7 \times (-4) \times x \times x - 7 \times (-4) \times x + 8x + 8$$

$$E = -5x - 3 - (-28x^2) - (-28x) + 8x + 8$$

$$E = 28x^2 - 5x + 28x - 3 + 8x + 8$$

$$E = 28x^2 - 5x + 28x + 8x - 3 + 8$$

$$E = 28x^2 + (-5 + 28 + 8)x + 5$$

$$E = 28x^2 + 31x + 5$$

Corrigé de l'exercice 11

Compléter par le nombre qui convient :

►1. $0,000\,91 = 9,1 \times 10^{-4}$

►2. $5\,106\,000 = 5,106 \times 10^6$

►3. $48 = 4,8 \times 10^1$

►4. $8,606 \times 10^{-2} = 0,086\,06$

►5. $8,801 \times 10^2 = 880,1$

►6. $7,02 \times 10^{-5} = 0,000\,070\,2$

Corrigé de l'exercice 12

Compléter par le nombre qui convient :

►1. $409\,900\,000 = 4,099 \times 10^8$

►2. $4,601 \times 10^3 = 4\,601$

►3. $7,09 \times 10^2 = 709$

►4. $40\,020\,000 = 4,002 \times 10^7$

►5. $0,006\,208 = 6,208 \times 10^{-3}$

►6. $7,608 \times 10^2 = 760,8$

Corrigé de l'exercice 13

Compléter par le nombre qui convient :

►1. $8,064 \times 10^3 = 8\,064$

►2. $7,046 \times 10^{-4} = 0,000\,704\,6$

►3. $60\,920\,000 = 6,092 \times 10^7$

►4. $4,904 \times 10^8 = 490\,400\,000$

►5. $400\,600\,000 = 4,006 \times 10^8$

►6. $6\,018\,000 = 6,018 \times 10^6$

Corrigé de l'exercice 14

Compléter par le nombre qui convient :

►1. $7,023 \times 10^6 = 7\,023\,000$

►2. $0,000\,001\,102 = 1,102 \times 10^{-6}$

►3. $5,2 \times 10^5 = 520\,000$

►4. $8,092 \times 10^{-6} = 0,000\,008\,092$

►5. $4 \times 10^{-6} = 0,000\,004$

►6. $3,902 \times 10^{-3} = 0,003\,902$

Corrigé de l'exercice 15

Compléter par le nombre qui convient :

▶1. $950\,200\,000 = 9,502 \times 10^8$

▶3. $0,020\,98 = 2,098 \times 10^{-2}$

▶5. $31,07 = 3,107 \times 10^1$

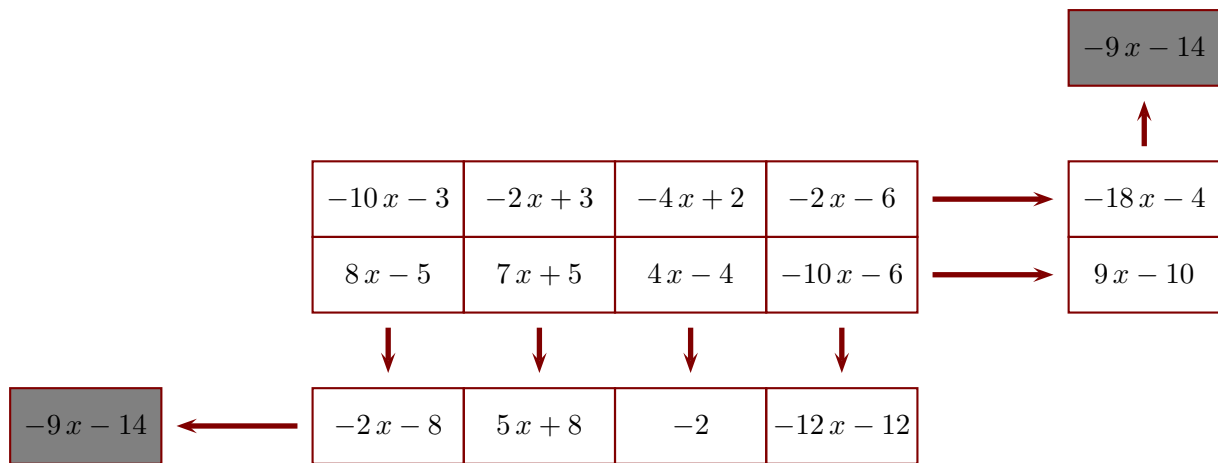
▶2. $7\,080\,000 = 7,08 \times 10^6$

▶4. $440\,700 = 4,407 \times 10^5$

▶6. $3,208 \times 10^1 = 32,08$

Corrigé de l'exercice 16

Le principe est le suivant : l'extrémité de chaque flèche indique la somme de la ligne ou de la colonne correspondante. Compléter, sachant que x représente un nombre quelconque et que le contenu des deux cases grises doit être le même.



Ligne du bas :

$A = -10x - 3 + 8x - 5$

$B = -2x + 3 + 7x + 5$

$C = -4x + 2 + 4x - 4$

$D = -2x - 6 - 10x - 6$

$A = -10x + 8x - 3 - 5$

$B = -2x + 7x + 3 + 5$

$C = -4x + 4x + 2 - 4$

$D = -2x - 10x - 6 - 6$

$A = (-10 + 8)x - 8$

$B = (-2 + 7)x + 8$

$C = (-4 + 4)x - 2$

$D = (-2 - 10)x - 12$

$A = -2x - 8$

$B = 5x + 8$

$C = -2$

$D = -12x - 12$

Colonne de droite :

$E = 8x - 5 + 7x + 5 + 4x - 4 - 10x - 6$

$F = -10x - 3 - 2x + 3 - 4x + 2 - 2x - 6$

$E = 8x + 7x + 4x - 10x - 5 + 5 - 4 - 6$

$F = -10x - 2x - 4x - 2x - 3 + 3 + 2 - 6$

$E = (8 + 7 + 4 - 10)x - 10$

$F = (-10 - 2 - 4 - 2)x - 4$

$E = 9x - 10$

$F = -18x - 4$

Cases grises :

$G = -2x - 8 + 5x + 8 - 2 - 12x - 12$

$H = 9x - 10 - 18x - 4$

$G = -2x + 5x - 12x - 8 + 8 - 2 - 12$

$H = 9x - 18x - 10 - 4$

$G = (-2 + 5 - 12)x - 14$

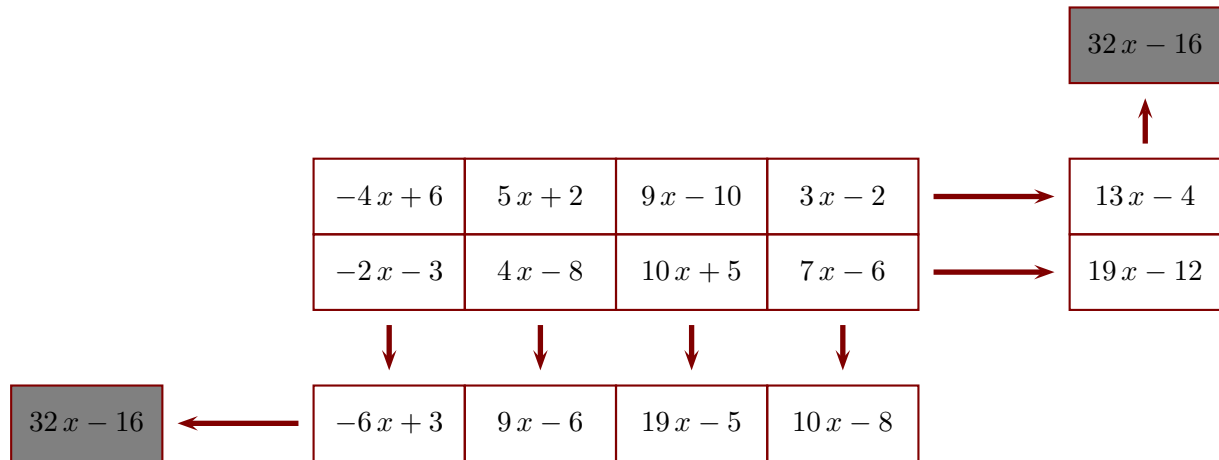
$H = (9 - 18)x - 14$

$G = -9x - 14$

$H = -9x - 14$

Corrigé de l'exercice 17

Le principe est le suivant : l'extrémité de chaque flèche indique la somme de la ligne ou de la colonne correspondante. Compléter, sachant que x représente un nombre quelconque et que le contenu des deux cases grises doit être le même.



Ligne du bas :

$$A = -4x + 6 - 2x - 3$$

$$A = -4x - 2x + 6 - 3$$

$$A = (-4 - 2)x + 3$$

$$\boxed{A = -6x + 3}$$

$$B = 5x + 2 + 4x - 8$$

$$B = 5x + 4x + 2 - 8$$

$$B = (5 + 4)x - 6$$

$$\boxed{B = 9x - 6}$$

$$C = 9x - 10 + 10x + 5$$

$$C = 9x + 10x - 10 + 5$$

$$C = (9 + 10)x - 5$$

$$\boxed{C = 19x - 5}$$

$$D = 3x - 2 + 7x - 6$$

$$D = 3x + 7x - 2 - 6$$

$$D = (3 + 7)x - 8$$

$$\boxed{D = 10x - 8}$$

Colonne de droite :

$$E = -2x - 3 + 4x - 8 + 10x + 5 + 7x - 6$$

$$E = -2x + 4x + 10x + 7x - 3 - 8 + 5 - 6$$

$$E = (-2 + 4 + 10 + 7)x - 12$$

$$\boxed{E = 19x - 12}$$

$$F = -4x + 6 + 5x + 2 + 9x - 10 + 3x - 2$$

$$F = -4x + 5x + 9x + 3x + 6 + 2 - 10 - 2$$

$$F = (-4 + 5 + 9 + 3)x - 4$$

$$\boxed{F = 13x - 4}$$

Cases grises :

$$G = -6x + 3 + 9x - 6 + 19x - 5 + 10x - 8$$

$$G = -6x + 9x + 19x + 10x + 3 - 6 - 5 - 8$$

$$G = (-6 + 9 + 19 + 10)x - 16$$

$$\boxed{G = 32x - 16}$$

$$H = 19x - 12 + 13x - 4$$

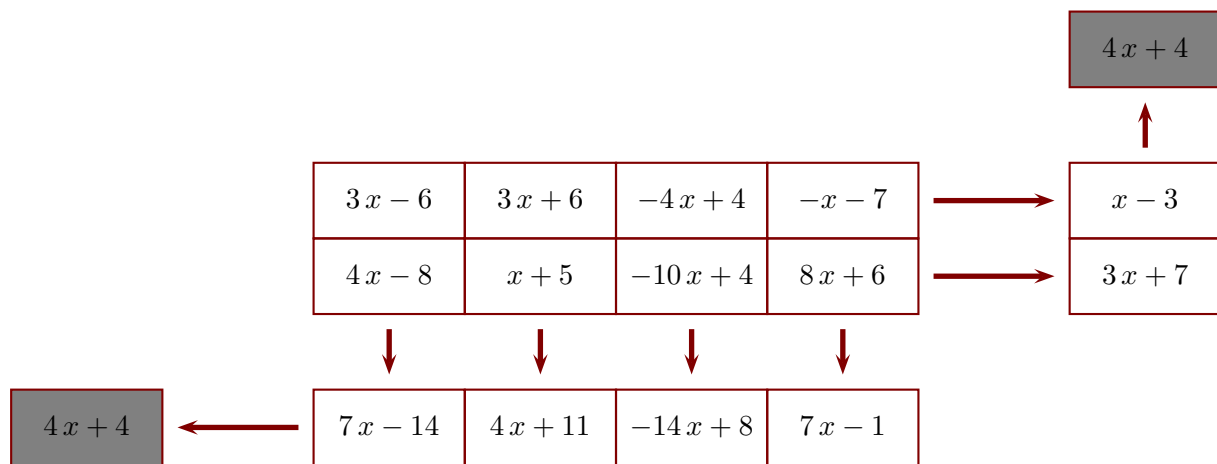
$$H = 19x + 13x - 12 - 4$$

$$H = (19 + 13)x - 16$$

$$\boxed{H = 32x - 16}$$

Corrigé de l'exercice 18

Le principe est le suivant : l'extrémité de chaque flèche indique la somme de la ligne ou de la colonne correspondante. Compléter, sachant que x représente un nombre quelconque et que le contenu des deux cases grises doit être le même.



Ligne du bas :

$$A = 3x - 6 + 4x - 8$$

$$A = 3x + 4x - 6 - 8$$

$$A = (3 + 4)x - 14$$

$$\boxed{A = 7x - 14}$$

$$B = 3x + 6 + x + 5$$

$$B = 3x + x + 6 + 5$$

$$B = (3 + 1)x + 11$$

$$\boxed{B = 4x + 11}$$

$$C = -4x + 4 - 10x + 4$$

$$C = -4x - 10x + 4 + 4$$

$$C = (-4 - 10)x + 8$$

$$\boxed{C = -14x + 8}$$

$$D = -x - 7 + 8x + 6$$

$$D = -x + 8x - 7 + 6$$

$$D = (-1 + 8)x - 1$$

$$\boxed{D = 7x - 1}$$

Colonne de droite :

$$E = 4x - 8 + x + 5 - 10x + 4 + 8x + 6$$

$$E = 4x + x - 10x + 8x - 8 + 5 + 4 + 6$$

$$E = (4 + 1 - 10 + 8)x + 7$$

$$\boxed{E = 3x + 7}$$

$$F = 3x - 6 + 3x + 6 - 4x + 4 - x - 7$$

$$F = 3x + 3x - 4x - x - 6 + 6 + 4 - 7$$

$$F = (3 + 3 - 4 - 1)x - 3$$

$$\boxed{F = x - 3}$$

Cases grises :

$$G = 7x - 14 + 4x + 11 - 14x + 8 + 7x - 1$$

$$G = 7x + 4x - 14x + 7x - 14 + 11 + 8 - 1$$

$$G = (7 + 4 - 14 + 7)x + 4$$

$$\boxed{G = 4x + 4}$$

$$H = 3x + 7 + x - 3$$

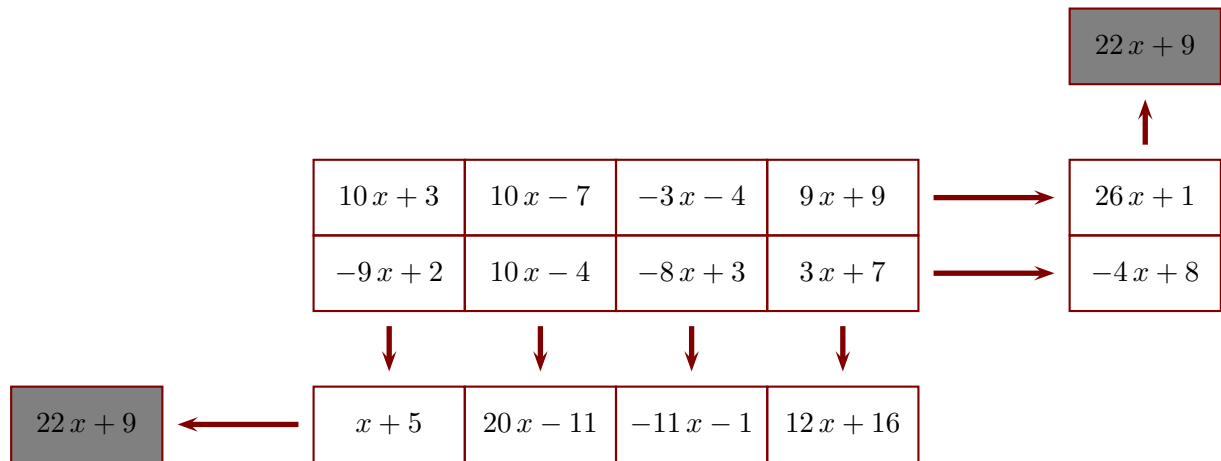
$$H = 3x + x + 7 - 3$$

$$H = (3 + 1)x + 4$$

$$\boxed{H = 4x + 4}$$

Corrigé de l'exercice 19

Le principe est le suivant : l'extrémité de chaque flèche indique la somme de la ligne ou de la colonne correspondante. Compléter, sachant que x représente un nombre quelconque et que le contenu des deux cases grises doit être le même.



Ligne du bas :

$$A = 10x + 3 - 9x + 2$$

$$A = 10x - 9x + 3 + 2$$

$$A = (10 - 9)x + 5$$

$$\boxed{A = x + 5}$$

$$B = 10x - 7 + 10x - 4$$

$$B = 10x + 10x - 7 - 4$$

$$B = (10 + 10)x - 11$$

$$\boxed{B = 20x - 11}$$

$$C = -3x - 4 - 8x + 3$$

$$C = -3x - 8x - 4 + 3$$

$$C = (-3 - 8)x - 1$$

$$\boxed{C = -11x - 1}$$

$$D = 9x + 9 + 3x + 7$$

$$D = 9x + 3x + 9 + 7$$

$$D = (9 + 3)x + 16$$

$$\boxed{D = 12x + 16}$$

Colonne de droite :

$$E = -9x + 2 + 10x - 4 - 8x + 3 + 3x + 7$$

$$E = -9x + 10x - 8x + 3x + 2 - 4 + 3 + 7$$

$$E = (-9 + 10 - 8 + 3)x + 8$$

$$\boxed{E = -4x + 8}$$

$$F = 10x + 3 + 10x - 7 - 3x - 4 + 9x + 9$$

$$F = 10x + 10x - 3x + 9x + 3 - 7 - 4 + 9$$

$$F = (10 + 10 - 3 + 9)x + 1$$

$$\boxed{F = 26x + 1}$$

Cases grises :

$$G = x + 5 + 20x - 11 - 11x - 1 + 12x + 16$$

$$G = x + 20x - 11x + 12x + 5 - 11 - 1 + 16$$

$$G = (1 + 20 - 11 + 12)x + 9$$

$$\boxed{G = 22x + 9}$$

$$H = -4x + 8 + 26x + 1$$

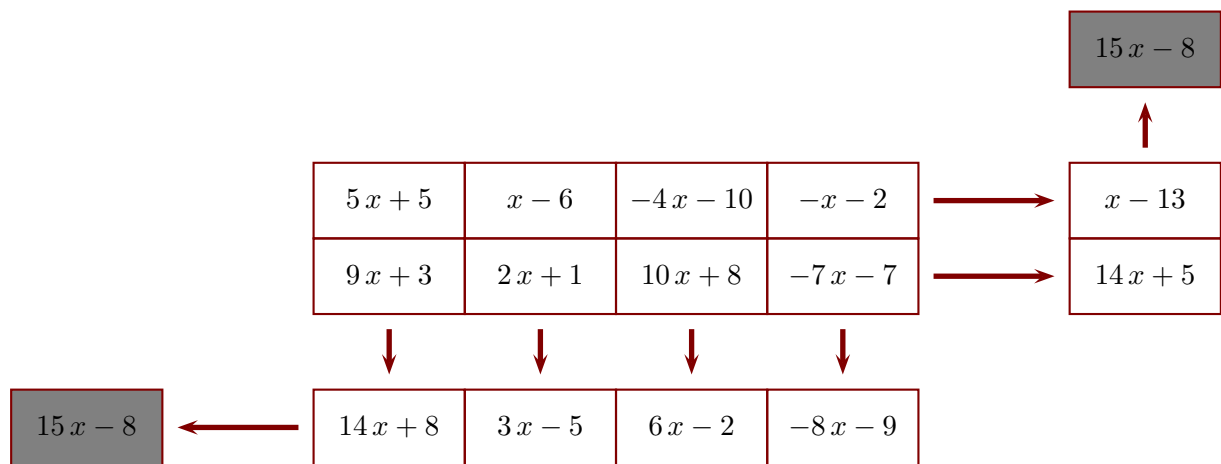
$$H = -4x + 26x + 8 + 1$$

$$H = (-4 + 26)x + 9$$

$$\boxed{H = 22x + 9}$$

Corrigé de l'exercice 20

Le principe est le suivant : l'extrémité de chaque flèche indique la somme de la ligne ou de la colonne correspondante. Compléter, sachant que x représente un nombre quelconque et que le contenu des deux cases grises doit être le même.



Ligne du bas :

$$A = 5x + 5 + 9x + 3$$

$$A = 5x + 9x + 5 + 3$$

$$A = (5 + 9)x + 8$$

$$A = 14x + 8$$

$$B = x - 6 + 2x + 1$$

$$B = x + 2x - 6 + 1$$

$$B = (1 + 2)x - 5$$

$$B = 3x - 5$$

$$C = -4x - 10 + 10x + 8$$

$$C = -4x + 10x - 10 + 8$$

$$C = (-4 + 10)x - 2$$

$$C = 6x - 2$$

$$D = -x - 2 - 7x - 7$$

$$D = -x - 7x - 2 - 7$$

$$D = (-1 - 7)x - 9$$

$$D = -8x - 9$$

Colonne de droite :

$$E = 9x + 3 + 2x + 1 + 10x + 8 - 7x - 7$$

$$E = 9x + 2x + 10x - 7x + 3 + 1 + 8 - 7$$

$$E = (9 + 2 + 10 - 7)x + 5$$

$$E = 14x + 5$$

$$F = 5x + 5 + x - 6 - 4x - 10 - x - 2$$

$$F = 5x + x - 4x - x + 5 - 6 - 10 - 2$$

$$F = (5 + 1 - 4 - 1)x - 13$$

$$F = x - 13$$

Cases grises :

$$G = 14x + 8 + 3x - 5 + 6x - 2 - 8x - 9$$

$$G = 14x + 3x + 6x - 8x + 8 - 5 - 2 - 9$$

$$G = (14 + 3 + 6 - 8)x - 8$$

$$G = 15x - 8$$

$$H = 14x + 5 + x - 13$$

$$H = 14x + x + 5 - 13$$

$$H = (14 + 1)x - 8$$

$$H = 15x - 8$$

Corrigé de l'exercice 21

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{4\,200 \times 10^{-4} \times 2,7 \times 10^2}{105 \times (10^{-9})^4}$$

$$A = \frac{4\,200 \times 2,7}{105} \times \frac{10^{-4+2}}{10^{-9 \times 4}}$$

$$A = 108 \times 10^{-2 - (-36)}$$

$$A = 1,08 \times 10^2 \times 10^{34}$$

$$A = 1,08 \times 10^{36}$$

$$B = \frac{40 \times 10^{-7} \times 0,06 \times 10^8}{120 \times (10^5)^5}$$

$$B = \frac{40 \times 0,06}{120} \times \frac{10^{-7+8}}{10^{5 \times 5}}$$

$$B = 0,02 \times 10^{1-25}$$

$$B = 2 \times 10^{-2} \times 10^{-24}$$

$$B = 2 \times 10^{-26}$$

Corrigé de l'exercice 22

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{0,45 \times 10^6 \times 60 \times 10^9}{800 \times (10^4)^2}$$

$$A = \frac{0,45 \times 60}{800} \times \frac{10^{6+9}}{10^{4 \times 2}}$$

$$A = 0,03375 \times 10^{15-8}$$

$$A = 3,375 \times 10^{-2} \times 10^7$$

$$A = 3,375 \times 10^5$$

$$B = \frac{0,3 \times 10^8 \times 3 \times 10^{-9}}{750 \times (10^{-8})^5}$$

$$B = \frac{0,3 \times 3}{750} \times \frac{10^{8+(-9)}}{10^{-8 \times 5}}$$

$$B = 0,0012 \times 10^{-1-(-40)}$$

$$B = 1,2 \times 10^{-3} \times 10^{39}$$

$$B = 1,2 \times 10^{36}$$

Corrigé de l'exercice 23

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{4900 \times 10^6 \times 80 \times 10^{-1}}{2240 \times (10^{-8})^5}$$

$$A = \frac{4900 \times 80}{2240} \times \frac{10^{6+(-1)}}{10^{-8 \times 5}}$$

$$A = 175 \times 10^{5-(-40)}$$

$$A = 1,75 \times 10^2 \times 10^{45}$$

$$A = 1,75 \times 10^{47}$$

$$B = \frac{3,5 \times 10^{-5} \times 6,4 \times 10^2}{80 \times (10^5)^4}$$

$$B = \frac{3,5 \times 6,4}{80} \times \frac{10^{-5+2}}{10^{5 \times 4}}$$

$$B = 0,28 \times 10^{-3-20}$$

$$B = 2,8 \times 10^{-1} \times 10^{-23}$$

$$B = 2,8 \times 10^{-24}$$

Corrigé de l'exercice 24

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{35 \times 10^1 \times 180 \times 10^2}{400 \times (10^5)^5}$$

$$A = \frac{35 \times 180}{400} \times \frac{10^{1+2}}{10^{5 \times 5}}$$

$$A = 15,75 \times 10^{3-25}$$

$$A = 1,575 \times 10^1 \times 10^{-22}$$

$$A = 1,575 \times 10^{-21}$$

$$B = \frac{56 \times 10^{-6} \times 35 \times 10^9}{320 \times (10^{-4})^3}$$

$$B = \frac{56 \times 35}{320} \times \frac{10^{-6+9}}{10^{-4 \times 3}}$$

$$B = 6,125 \times 10^{3-(-12)}$$

Corrigé de l'exercice 25

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{27 \times 10^{-6} \times 0,14 \times 10^{-3}}{240 \times (10^{-9})^5}$$

$$A = \frac{27 \times 0,14}{240} \times \frac{10^{-6+(-3)}}{10^{-9 \times 5}}$$

$$A = 0,01575 \times 10^{-9-(-45)}$$

$$A = 1,575 \times 10^{-2} \times 10^{36}$$

$$A = 1,575 \times 10^{34}$$

$$B = \frac{36 \times 10^1 \times 0,2 \times 10^3}{14,4 \times (10^3)^5}$$

$$B = \frac{36 \times 0,2}{14,4} \times \frac{10^{1+3}}{10^{3 \times 5}}$$

$$B = 0,5 \times 10^{4-15}$$

$$B = 5 \times 10^{-1} \times 10^{-11}$$

$$B = 5 \times 10^{-12}$$

Corrigé de l'exercice 26

- 1. Soit QUJ un triangle rectangle en U tel que :
 $JQ = 2$ cm et $QU = 1,2$ cm.
 Calculer la longueur JU .

.....
 Le triangle QUJ est rectangle en U .
 Son hypoténuse est $[JQ]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$JQ^2 = QU^2 + JU^2$$

$$JU^2 = JQ^2 - QU^2 \quad (\text{On cherche } JU)$$

$$JU^2 = 2^2 - 1,2^2$$

$$JU^2 = 4 - 1,44$$

$$JU^2 = 2,56$$

$$\text{Donc } JU = \sqrt{2,56} = 1,6 \text{ cm}$$

- 2. Soit TZE un triangle rectangle en E tel que :
 $ZE = 1,2$ cm et $TE = 1,6$ cm.
 Calculer la longueur TZ .

.....
 Le triangle TZE est rectangle en E .

Son hypoténuse est $[TZ]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$TZ^2 = ZE^2 + TE^2$$

$$TZ^2 = 1,2^2 + 1,6^2$$

$$TZ^2 = 1,44 + 2,56$$

$$TZ^2 = 4$$

$$\text{Donc } TZ = \sqrt{4} = 2 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 27

- 1. Soit YAR un triangle rectangle en A tel que :
 $YR = 13$ cm et $RA = 3,2$ cm.
 Calculer la longueur YA .

.....
 Le triangle YAR est rectangle en A .
 Son hypoténuse est $[YR]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$YR^2 = RA^2 + YA^2$$

$$YA^2 = YR^2 - RA^2 \quad (\text{On cherche } YA)$$

$$YA^2 = 13^2 - 3,2^2$$

$$YA^2 = 169 - 10,24$$

$$YA^2 = 158,76$$

$$\text{Donc } YA = \sqrt{158,76} = 12,6 \text{ cm}$$

- 2. Soit AHJ un triangle rectangle en H tel que :
 $JH = 8,4$ cm et $AH = 13,5$ cm.
 Calculer la longueur AJ .

.....
 Le triangle AHJ est rectangle en H .

Son hypoténuse est $[AJ]$.

D'après le **théorème de Pythagore** :

$$AJ^2 = JH^2 + AH^2$$

$$AJ^2 = 8,4^2 + 13,5^2$$

$$AJ^2 = 70,56 + 182,25$$

$$AJ^2 = 252,81$$

$$\text{Donc } AJ = \sqrt{252,81} = 15,9 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 28

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

$$\blacktriangleright 1. A = \frac{10}{7} + 8,5$$

$$A = \frac{10 \times 10}{7 \times 10} + \frac{85 \times 7}{10 \times 7}$$

$$A = \frac{100}{70} + \frac{595}{70}$$

$$A = \frac{695}{70}$$

$$A = \frac{139 \times 5}{14 \times 5}$$

$$A = \frac{139}{14}$$

$$\blacktriangleright 2. B = \frac{3}{4} + 3$$

$$B = \frac{3}{4} + \frac{3 \times 4}{1 \times 4}$$

$$B = \frac{3}{4} + \frac{12}{4}$$

$$B = \frac{15}{4}$$

$$\blacktriangleright 3. C = \frac{2}{4} - \frac{8}{10}$$

$$C = \frac{2 \times 5}{4 \times 5} - \frac{8 \times 2}{10 \times 2}$$

$$C = \frac{10}{20} - \frac{16}{20}$$

$$C = \frac{-6}{20}$$

$$C = \frac{-3 \times 2}{10 \times 2}$$

$$C = \frac{-3}{10}$$

$$\blacktriangleright 4. D = \frac{7}{8} - \frac{7}{8}$$

$$D = 0$$

$$\blacktriangleright 5. E = \frac{2}{3} + \frac{5}{8}$$

$$E = \frac{2 \times 8}{3 \times 8} + \frac{5 \times 3}{8 \times 3}$$

$$E = \frac{16}{24} + \frac{15}{24}$$

$$E = \frac{31}{24}$$

$$\blacktriangleright 6. F = \frac{6}{3} - \frac{1}{18}$$

$$F = \frac{6 \times 6}{3 \times 6} - \frac{1}{18}$$

$$F = \frac{36}{18} - \frac{1}{18}$$

$$F = \frac{35}{18}$$

$$\blacktriangleright 7. G = \frac{7}{5} + \frac{9}{6}$$

$$G = \frac{7 \times 6}{5 \times 6} + \frac{9 \times 5}{6 \times 5}$$

$$G = \frac{42}{30} + \frac{45}{30}$$

$$G = \frac{87}{30}$$

$$G = \frac{29 \times 3}{10 \times 3}$$

$$G = \frac{29}{10}$$

$$\blacktriangleright 8. H = \frac{7}{2} + 1$$

$$H = \frac{7}{2} + \frac{1 \times 2}{1 \times 2}$$

$$H = \frac{7}{2} + \frac{2}{2}$$

$$H = \frac{9}{2}$$

Corrigé de l'exercice 29

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

$$\blacktriangleright 1. A = \frac{2}{7} - \frac{2}{9}$$

$$A = \frac{2 \times 9}{7 \times 9} - \frac{2 \times 7}{9 \times 7}$$

$$A = \frac{18}{63} - \frac{14}{63}$$

$$A = \frac{4}{63}$$

$$\blacktriangleright 2. B = \frac{8}{7} + 7,8$$

$$B = \frac{8 \times 10}{7 \times 10} + \frac{78 \times 7}{10 \times 7}$$

$$B = \frac{80}{70} + \frac{546}{70}$$

$$B = \frac{626}{70}$$

$$B = \frac{313 \times 2}{35 \times 2}$$

$$B = \frac{313}{35}$$

$$\blacktriangleright 3. C = \frac{3}{9} + \frac{4}{7}$$

$$C = \frac{3 \times 7}{9 \times 7} + \frac{4 \times 9}{7 \times 9}$$

$$C = \frac{21}{63} + \frac{36}{63}$$

$$C = \frac{57}{63}$$

$$C = \frac{19 \times 3}{21 \times 3}$$

$$C = \frac{19}{21}$$

$$\blacktriangleright 4. D = \frac{7}{7} - \frac{2}{63}$$

$$D = \frac{7 \times 9}{7 \times 9} - \frac{2}{63}$$

$$D = \frac{63}{63} - \frac{2}{63}$$

$$D = \frac{61}{63}$$

$$\blacktriangleright 5. E = \frac{9}{7} - 1$$

$$E = \frac{9}{7} - \frac{1 \times 7}{1 \times 7}$$

$$E = \frac{9}{7} - \frac{7}{7}$$

$$E = \frac{2}{7}$$

$$\blacktriangleright 6. F = 4 - \frac{1}{4}$$

$$F = \frac{4 \times 4}{1 \times 4} - \frac{1}{4}$$

$$F = \frac{16}{4} - \frac{1}{4}$$

$$F = \frac{15}{4}$$

$$\blacktriangleright 7. G = \frac{6}{2} - \frac{4}{2}$$

$$G = \frac{2}{2}$$

$$G = 1$$

$$\blacktriangleright 8. H = \frac{5}{3} - \frac{7}{7}$$

$$H = \frac{5 \times 7}{3 \times 7} - \frac{2 \times 3}{7 \times 3}$$

$$H = \frac{35}{21} - \frac{6}{21}$$

$$H = \frac{29}{21}$$

Corrigé de l'exercice 30

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

$$\blacktriangleright 1. A = \frac{5}{9} + \frac{6}{8}$$

$$A = \frac{5 \times 8}{9 \times 8} + \frac{6 \times 9}{8 \times 9}$$

$$A = \frac{40}{72} + \frac{54}{72}$$

$$A = \frac{94}{72}$$

$$A = \frac{47 \times \cancel{2}}{36 \times \cancel{2}}$$

$$A = \frac{47}{36}$$

$$\blacktriangleright 2. B = \frac{8}{7} - \frac{5}{63}$$

$$B = \frac{8 \times 9}{7 \times 9} - \frac{5}{63}$$

$$B = \frac{72}{63} - \frac{5}{63}$$

$$B = \frac{67}{63}$$

$$\blacktriangleright 3. C = \frac{4}{4} + 5,2$$

$$C = \frac{4 \times 5}{4 \times 5} + \frac{52 \times 2}{10 \times 2}$$

$$C = \frac{20}{20} + \frac{104}{20}$$

$$C = \frac{124}{20}$$

$$C = \frac{31 \times \cancel{4}}{5 \times \cancel{4}}$$

$$C = \frac{31}{5}$$

$$\blacktriangleright 4. D = \frac{10}{6} - \frac{7}{10}$$

$$D = \frac{10 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 3}{10 \times 3}$$

$$D = \frac{50}{30} - \frac{21}{30}$$

$$D = \frac{29}{30}$$

$$\blacktriangleright 5. E = 9 - \frac{8}{5}$$

$$E = \frac{9 \times 5}{1 \times 5} - \frac{8}{5}$$

$$E = \frac{45}{5} - \frac{8}{5}$$

$$E = \frac{37}{5}$$

$$\blacktriangleright 6. F = \frac{4}{4} + \frac{1}{4}$$

$$F = \frac{5}{4}$$

$$\blacktriangleright 7. G = \frac{8}{5} + \frac{7}{3}$$

$$G = \frac{8 \times 3}{5 \times 3} + \frac{7 \times 5}{3 \times 5}$$

$$G = \frac{24}{15} + \frac{35}{15}$$

$$G = \frac{59}{15}$$

$$\blacktriangleright 8. H = \frac{4}{9} + 1$$

$$H = \frac{4}{9} + \frac{1 \times 9}{1 \times 9}$$

$$H = \frac{4}{9} + \frac{9}{9}$$

$$H = \frac{13}{9}$$

Corrigé de l'exercice 31

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

$$\blacktriangleright 1. A = \frac{8}{4} - \frac{1}{9}$$

$$A = \frac{8 \times 9}{4 \times 9} - \frac{1 \times 4}{9 \times 4}$$

$$A = \frac{72}{36} - \frac{4}{36}$$

$$A = \frac{68}{36}$$

$$A = \frac{17 \times \cancel{4}}{9 \times \cancel{4}}$$

$$A = \frac{17}{9}$$

$$\blacktriangleright 2. B = \frac{10}{3} - \frac{2}{9}$$

$$B = \frac{10 \times 3}{3 \times 3} - \frac{2}{9}$$

$$B = \frac{30}{9} - \frac{2}{9}$$

$$B = \frac{28}{9}$$

$$\blacktriangleright 3. C = 1 - \frac{5}{6}$$

$$C = \frac{1 \times 6}{1 \times 6} - \frac{5}{6}$$

$$C = \frac{6}{6} - \frac{5}{6}$$

$$C = \frac{1}{6}$$

$$\blacktriangleright 4. D = 8,7 - \frac{10}{10}$$

$$D = \frac{77}{10}$$

$$\blacktriangleright 5. E = \frac{6}{10} + \frac{3}{9}$$

$$E = \frac{6 \times 9}{10 \times 9} + \frac{3 \times 10}{9 \times 10}$$

$$E = \frac{54}{90} + \frac{30}{90}$$

$$E = \frac{84}{90}$$

$$E = \frac{14 \times \cancel{6}}{15 \times \cancel{6}}$$

$$E = \frac{14}{15}$$

$$\blacktriangleright 6. F = \frac{6}{10} - \frac{4}{10}$$

$$F = \frac{2}{10}$$

$$F = \frac{1 \times \cancel{2}}{5 \times \cancel{2}}$$

$$F = \frac{1}{5}$$

$$\blacktriangleright 7. G = \frac{9}{8} + 2$$

$$G = \frac{9}{8} + \frac{2 \times 8}{1 \times 8}$$

$$G = \frac{9}{8} + \frac{16}{8}$$

$$G = \frac{25}{8}$$

$$\blacktriangleright 8. H = \frac{10}{8} + \frac{4}{7}$$

$$H = \frac{10 \times 7}{8 \times 7} + \frac{4 \times 8}{7 \times 8}$$

$$H = \frac{70}{56} + \frac{32}{56}$$

$$H = \frac{102}{56}$$

$$H = \frac{51 \times \cancel{2}}{28 \times \cancel{2}}$$

$$H = \frac{51}{28}$$

Corrigé de l'exercice 32

Calculer en détaillant les étapes. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible (ou d'un entier lorsque c'est possible).

$$\blacktriangleright 1. A = \frac{8}{6} + \frac{4}{10}$$

$$A = \frac{8 \times 5}{6 \times 5} + \frac{4 \times 3}{10 \times 3}$$

$$A = \frac{40}{30} + \frac{12}{30}$$

$$A = \frac{52}{30}$$

$$A = \frac{26 \times 2}{15 \times 2}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$\blacktriangleright 2. B = \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$$

$$B = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} + \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$$

$$B = \frac{4}{10} + \frac{5}{10}$$

$$B = \frac{9}{10}$$

$$\blacktriangleright 3. C = \frac{8}{6} - \frac{5}{6}$$

$$C = \frac{3}{6}$$

$$C = \frac{1 \times \cancel{3}}{2 \times \cancel{3}}$$

$$C = \frac{1}{2}$$

$$\blacktriangleright 4. D = \frac{9}{7} - 1$$

$$D = \frac{9}{7} - \frac{1 \times 7}{1 \times 7}$$

$$D = \frac{9}{7} - \frac{7}{7}$$

$$D = \frac{2}{7}$$

$$\blacktriangleright 5. E = \frac{3}{28} - \frac{5}{7}$$

$$E = \frac{3}{28} - \frac{5 \times 4}{7 \times 4}$$

$$E = \frac{3}{28} - \frac{20}{28}$$

$$E = \frac{-17}{28}$$

$$\blacktriangleright 6. F = \frac{4}{3} + \frac{8}{10}$$

$$F = \frac{4 \times 10}{3 \times 10} + \frac{8 \times 3}{10 \times 3}$$

$$F = \frac{40}{30} + \frac{24}{30}$$

$$F = \frac{64}{30}$$

$$F = \frac{32 \times 2}{15 \times 2}$$

$$F = \frac{32}{15}$$

$$\blacktriangleright 7. G = 8 - \frac{6}{6}$$

$$G = \frac{8 \times 6}{1 \times 6} - \frac{6}{6}$$

$$G = \frac{48}{6} - \frac{6}{6}$$

$$G = \frac{42}{6}$$

$$G = \frac{7 \times \cancel{6}}{1 \times \cancel{6}}$$

$$G = 7$$

$$\blacktriangleright 8. H = \frac{9}{4} + 8,5$$

$$H = \frac{9 \times 5}{4 \times 5} + \frac{85 \times 2}{10 \times 2}$$

$$H = \frac{45}{20} + \frac{170}{20}$$

$$H = \frac{215}{20}$$

$$H = \frac{43 \times 5}{4 \times 5}$$

$$H = \frac{43}{4}$$

Corrigé de l'exercice 33

Compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers :

$$\blacktriangleright 1. 4^8 \times 11^8 = 44^8$$

$$\blacktriangleright 2. (2^{10})^{11} = 2^{110}$$

$$\blacktriangleright 3. \frac{10^8}{10^2} = 10^6$$

$$\blacktriangleright 4. 7^5 \times 7^3 = 7^8$$

$$\blacktriangleright 5. \frac{2^9}{2^6} = 2^3$$

$$\blacktriangleright 6. 9^7 \times 9^4 = 9^{11}$$

$$\blacktriangleright 7. (3^{10})^{11} = 3^{110}$$

$$\blacktriangleright 8. 2^5 \times 6^5 = 12^5$$

Corrigé de l'exercice 34

Compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers :

$$\blacktriangleright 1. 6^6 \times 7^6 = 42^6$$

$$\blacktriangleright 2. \frac{11^{11}}{11^4} = 11^7$$

$$\blacktriangleright 3. (4^6)^2 = 4^{12}$$

$$\blacktriangleright 4. 4^2 \times 3^2 = 12^2$$

$$\blacktriangleright 5. (3^{11})^4 = 3^{44}$$

$$\blacktriangleright 6. 3^{11} \times 3^{10} = 3^{21}$$

$$\blacktriangleright 7. 11^3 \times 11^{10} = 11^{13}$$

$$\blacktriangleright 8. \frac{7^{11}}{7^6} = 7^5$$

Corrigé de l'exercice 35

Compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers :

$$\blacktriangleright 1. 5^2 \times 5^6 = 5^8$$

$$\blacktriangleright 2. (8^{10})^6 = 8^{60}$$

$$\blacktriangleright 3. (10^{11})^3 = 10^{33}$$

$$\blacktriangleright 4. 10^{10} \times 2^{10} = 20^{10}$$

$$\blacktriangleright 5. \frac{7^9}{7^2} = 7^7$$

$$\blacktriangleright 6. 4^3 \times 4^7 = 4^{10}$$

$$\blacktriangleright 7. 7^{10} \times 10^{10} = 70^{10}$$

$$\blacktriangleright 8. \frac{11^{11}}{11^3} = 11^8$$

Corrigé de l'exercice 36

Compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers :

$$\blacktriangleright 1. \frac{11^9}{11^2} = 11^7$$

$$\blacktriangleright 2. 6^8 \times 8^8 = 48^8$$

$$\blacktriangleright 3. (7^7)^3 = 7^{21}$$

$$\blacktriangleright 4. \frac{5^{11}}{5^6} = 5^5$$

$$\blacktriangleright 5. 7^4 \times 7^7 = 7^{11}$$

$$\blacktriangleright 6. 6^7 \times 7^7 = 42^7$$

$$\blacktriangleright 7. 11^4 \times 11^{11} =$$

$$\blacktriangleright 8. \frac{11^{15}}{(9^6)^8} = 9^{48}$$

Corrigé de l'exercice 37

Compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers :

$$\blacktriangleright 1. \frac{4^6}{4^3} = 4^3$$

$$\blacktriangleright 2. 5^5 \times 5^4 = 5^9$$

$$\blacktriangleright 3. 2^6 \times 2^2 = 2^8$$

$$\blacktriangleright 4. (5^{11})^4 = 5^{44}$$

$$\blacktriangleright 5. \frac{2^9}{2^3} = 2^6$$

$$\blacktriangleright 6. 11^6 \times 10^6 = 110^6$$

$$\blacktriangleright 7. (8^{10})^{11} = 8^{110}$$

$$\blacktriangleright 8. 4^5 \times 7^5 = 28^5$$