

Exercice 1

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = -9a \times (-10a)$

►2. $B = 6y^2 - 8y^2$

►3. $C = 9x^2 - 2x^2$

►4. $D = -5 \times 9y$

►5. $E = 5x^2 - 4x$

►6. $F = 7t^2 - t^2$

►7. $G = -4y^2 \times 8$

►8. $H = 9 \times 10y$

►9. $I = -9t^2 - 10t^2$

Exercice 2

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = -9t^2 - 5$

►2. $B = -2a - (-a)$

►3. $C = 5a^2 + a^2$

►4. $D = 3a \times (-6a)$

►5. $E = -7y^2 - 7y^2$

►6. $F = 9x^2 - 7x^2$

►7. $G = -10a^2 - 7a^2$

►8. $H = 10y^2 - (-4)$

►9. $I = -a \times 10$

Exercice 3

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = a^2 \times (-8)$

►2. $B = -7y^2 + 4y$

►3. $C = -2a^2 - 7$

►4. $D = -4a \times (-3a)$

►5. $E = 7a^2 + 10a^2$

►6. $F = -7y^2 - (-8y^2)$

►7. $G = 4t - 10t$

►8. $H = 6x - (-5x^2)$

►9. $I = -9x^2 - 8x^2$

Exercice 4

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$A = 8 \times 2x$

$B = 8 \times 9x$

$C = 7 \times (-4x - 2) - x + 1$

$D = (-2x - 2) \times 3 + 10$

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

Exercice 5

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$A = 8 \times 8x$

$B = 6 \times 5x$

$C = -x + 10 + (6x + 4) \times 7$

$D = 9 \times (2x - 8) + 7$

$E = -4x + 3 \times (2x + 6)$

Exercice 6

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$A = 2x \times 9$

$B = 8x \times 4$

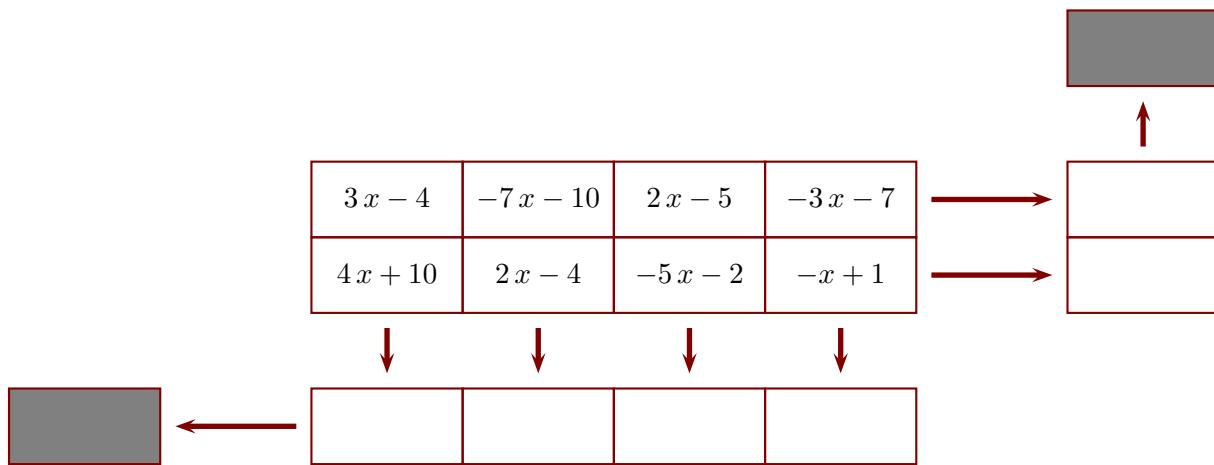
$C = (-8x - 5) \times 7 + 1$

$D = 3 \times (9x + 3) + 2x + 7$

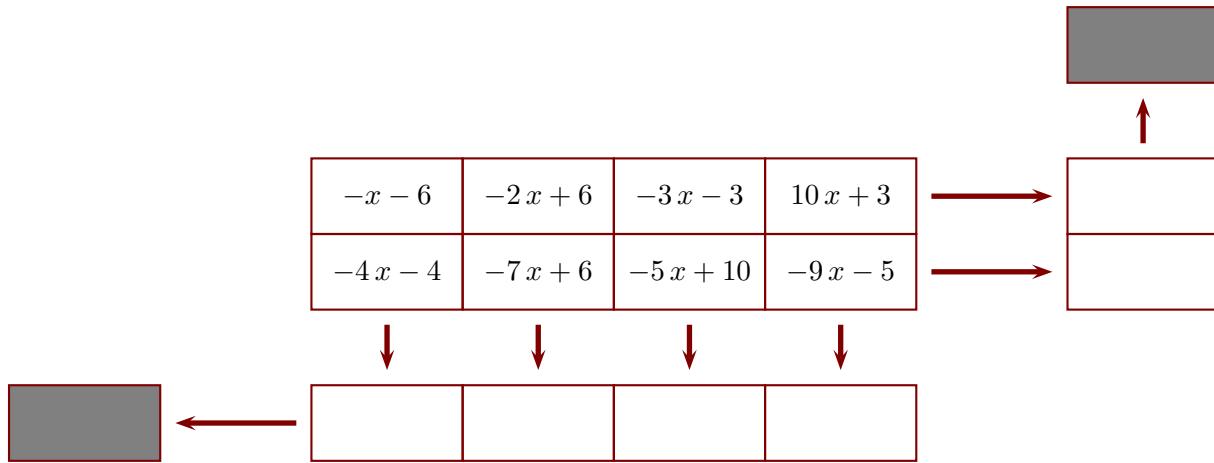
$E = 3x + (-x + 6) \times 8$

Exercice 7

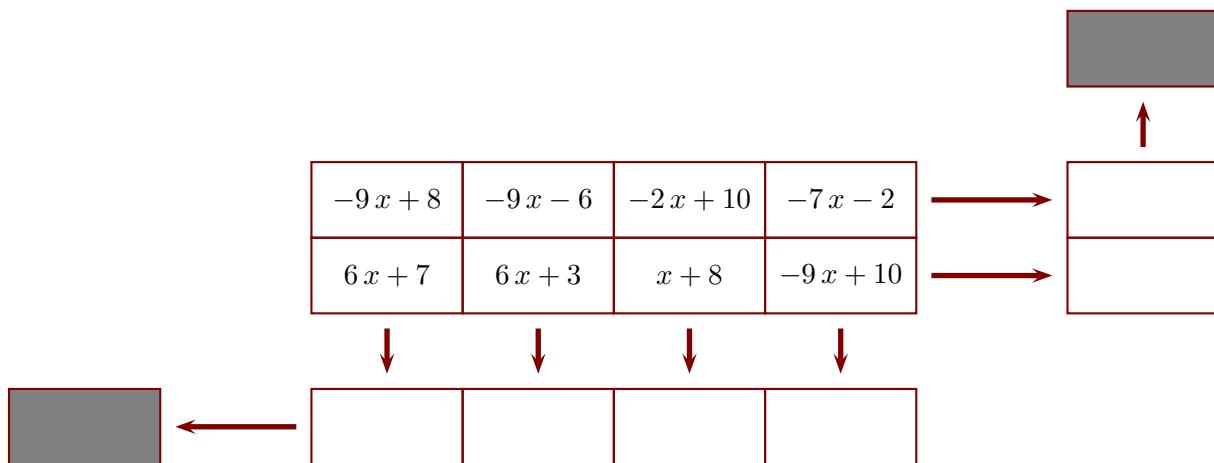
Le principe est le suivant : l'extrémité de chaque flèche indique la somme de la ligne ou de la colonne correspondante. Compléter, sachant que x représente un nombre quelconque et que le contenu des deux cases grises doit être le même.

**Exercice 8**

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.

**Exercice 9**

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.



Corrigé de l'exercice 1

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = -9a \times (-10a)$

$$A = -9 \times a \times (-10) \times a$$

$$A = -9 \times (-10) \times a \times a$$

$$A = 90a^2$$

►2. $B = 6y^2 - 8y^2$

$$B = (6 - 8)y^2$$

$$B = -2y^2$$

►3. $C = 9x^2 - 2x^2$

$$C = (9 - 2)x^2$$

$$C = 7x^2$$

►4. $D = -5 \times 9y$

$$D = -5 \times 9 \times y$$

$$D = -45y$$

►5. $E = 5x^2 - 4x$

►6. $F = 7t^2 - t^2$

$$F = (7 - 1)t^2$$

$$F = 6t^2$$

►7. $G = -4y^2 \times 8$

$$G = -4 \times y^2 \times 8$$

$$G = -4 \times 8 \times y^2$$

$$G = -32y^2$$

►8. $H = 9 \times 10y$

$$H = 9 \times 10 \times y$$

$$H = 90y$$

►9. $I = -9t^2 - 10t^2$

$$I = (-9 - 10)t^2$$

$$I = -19t^2$$

Corrigé de l'exercice 2

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = -9t^2 - 5$

►2. $B = -2a - (-a)$

$$B = (-2 + 1)a$$

$$B = -a$$

►3. $C = 5a^2 + a^2$

$$C = (5 + 1)a^2$$

$$C = 6a^2$$

►4. $D = 3a \times (-6a)$

$$D = 3 \times a \times (-6) \times a$$

$$D = 3 \times (-6) \times a \times a$$

$$D = -18a^2$$

►5. $E = -7y^2 - 7y^2$

$$E = (-7 - 7)y^2$$

$$E = -14y^2$$

►6. $F = 9x^2 - 7x^2$

$$F = (9 - 7)x^2$$

$$F = 2x^2$$

►7. $G = -10a^2 - 7a^2$

$$G = (-10 - 7)a^2$$

$$G = -17a^2$$

►8. $H = 10y^2 - (-4)$

$$H = 10y^2 + 4$$

►9. $I = -a \times 10$

$$I = -1 \times a \times 10$$

$$I = -1 \times 10 \times a$$

$$I = -10a$$

Corrigé de l'exercice 3

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = a^2 \times (-8)$

$$A = -8 \times a^2$$

$$A = -8a^2$$

►2. $B = -7y^2 + 4y$

►3. $C = -2a^2 - 7$

►4. $D = -4a \times (-3a)$

$$D = -4 \times a \times (-3) \times a$$

$$D = -4 \times (-3) \times a \times a$$

$$D = 12a^2$$

►5. $E = 7a^2 + 10a^2$

$$E = (7 + 10)a^2$$

$$E = 17a^2$$

►6. $F = -7y^2 - (-8y^2)$

$$F = (-7 + 8)y^2$$

$$F = y^2$$

►7. $G = 4t - 10t$

$$G = (4 - 10)t$$

$$G = -6t$$

►8. $H = 6x - (-5x^2)$

$$H = 5x^2 + 6x$$

►9. $I = -9x^2 - 8x^2$

$$I = (-9 - 8)x^2$$

$$I = -17x^2$$

Corrigé de l'exercice 4

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 8 \times 2x$$

$$A = 8 \times 2 \times x$$

$$A = 16x$$

$$B = 8 \times 9x$$

$$B = 8 \times 9 \times x$$

$$B = 72x$$

$$C = 7 \times (-4x - 2) - x + 1$$

$$C = 7 \times (-4x) + 7 \times (-2) - x + 1$$

$$C = 7 \times (-4) \times x - 14 - x + 1$$

$$C = -28x - x - 14 + 1$$

$$C = (-28 - 1)x - 13$$

$$C = -29x - 13$$

$$D = (-2x - 2) \times 3 + 10$$

$$D = -2x \times 3 - 2 \times 3 + 10$$

$$D = -2 \times x \times 3 - 6 + 10$$

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

$$D = -6x + 4$$

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

$$E = 2x - 8x \times 7 + 7 \times 7$$

$$E = 2x - 8 \times x \times 7 + 49$$

$$E = 2x - 8 \times 7 \times x + 49$$

$$E = 2x - 56x + 49$$

$$E = (2 - 56)x + 49$$

$$E = -54x + 49$$

Corrigé de l'exercice 5

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 8 \times 8x$$

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

$$A = 64x$$

$$B = 6 \times 5x$$

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

$$B = 30x$$

$$C = -x + 10 + (6x + 4) \times 7$$

$$C = -x + 10 + 6x \times 7 + 4 \times 7$$

$$C = -x + 10 + 6 \times x \times 7 + 28$$

$$C = -x + 10 + 6 \times 7 \times x + 28$$

$$C = -x + 10 + 42x + 28$$

$$C = -x + 42x + 10 + 28$$

$$C = (-1 + 42)x + 38$$

$$C = 41x + 38$$

$$D = 9 \times (2x - 8) + 7$$

$$D = 9 \times 2x + 9 \times (-8) + 7$$

$$D = 9 \times 2 \times x - 72 + 7$$

$$D = 18x - 65$$

$$E = -4x + 3 \times (2x + 6)$$

$$E = -4x + 3 \times 2x + 3 \times 6$$

$$E = -4x + 3 \times 2 \times x + 18$$

$$E = -4x + 6x + 18$$

$$E = (-4 + 6)x + 18$$

$$E = 2x + 18$$

Corrigé de l'exercice 6

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 2x \times 9$$

$$A = 2 \times x \times 9$$

$$A = 2 \times 9 \times x$$

$$A = 18x$$

$$B = 8x \times 4$$

$$B = 8 \times x \times 4$$

$$B = 8 \times 4 \times x$$

$$B = 32x$$

$$C = (-8x - 5) \times 7 + 1$$

$$C = -8x \times 7 - 5 \times 7 + 1$$

$$C = -8 \times x \times 7 - 35 + 1$$

$$C = -8 \times 7 \times x - 34$$

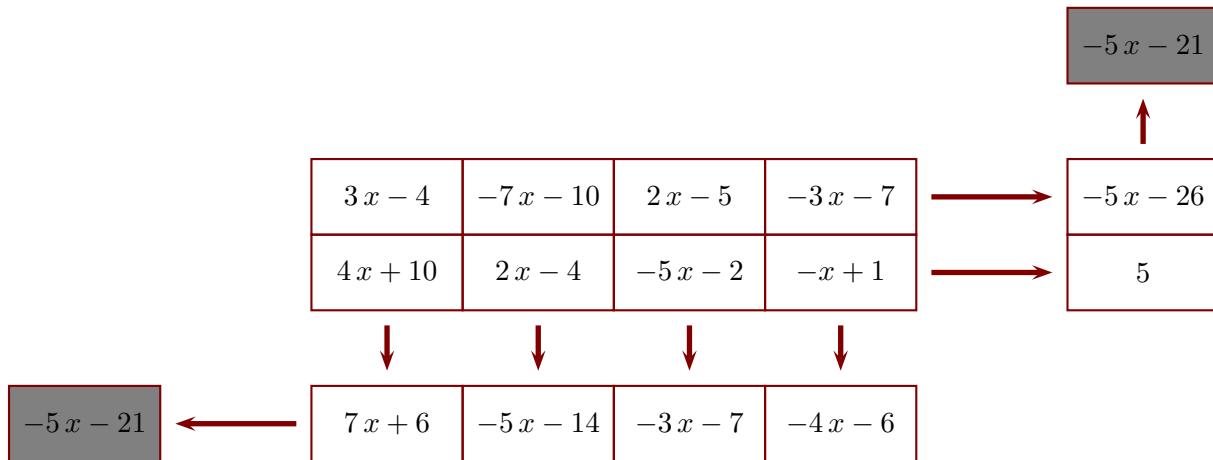
$$C = -56x - 34$$

$$\begin{aligned} D &= 3 \times (9x + 3) + 2x + 7 \\ D &= 3 \times 9x + 3 \times 3 + 2x + 7 \\ D &= 3 \times 9x + 9 + 2x + 7 \\ D &= 27x + 2x + 9 + 7 \\ D &= (27 + 2)x + 16 \\ D &= 29x + 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= 3x + (-x + 6) \times 8 \\ E &= 3x - x \times 8 + 6 \times 8 \\ E &= 3x - 1 \times x \times 8 + 48 \\ E &= 3x - 8x + 48 \\ E &= (3 - 8)x + 48 \\ E &= -5x + 48 \end{aligned}$$

Corrigé de l'exercice 7

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 :

$$\begin{aligned} A &= 3x - 4 + 4x + 10 \\ A &= 3x + 4x - 4 + 10 \\ A &= (3 + 4)x + 6 \\ A &= 7x + 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= -7x - 10 + 2x - 4 \\ B &= -7x + 2x - 10 - 4 \\ B &= (-7 + 2)x - 14 \\ B &= -5x - 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 2x - 5 - 5x - 2 \\ C &= 2x - 5x - 5 - 2 \\ C &= (2 - 5)x - 7 \\ C &= -3x - 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= -3x - 7 - x + 1 \\ D &= -3x - x - 7 + 1 \\ D &= (-3 - 1)x - 6 \\ D &= -4x - 6 \end{aligned}$$

Colonne de droite :

$$\begin{aligned} E &= 4x + 10 + 2x - 4 - 5x - 2 - x + 1 \\ E &= 4x + 2x - 5x - x + 10 - 4 - 2 + 1 \\ E &= (4 + 2 - 5 - 1)x + 5 \end{aligned}$$

$$E = 5$$

$$\begin{aligned} F &= 3x - 4 - 7x - 10 + 2x - 5 - 3x - 7 \\ F &= 3x - 7x + 2x - 3x - 4 - 10 - 5 - 7 \\ F &= (3 - 7 + 2 - 3)x - 26 \end{aligned}$$

$$F = -5x - 26$$

Cases grises :

$$\begin{aligned} G &= 7x + 6 - 5x - 14 - 3x - 7 - 4x - 6 \\ G &= 7x - 5x - 3x - 4x + 6 - 14 - 7 - 6 \\ G &= (7 - 5 - 3 - 4)x - 21 \end{aligned}$$

$$G = -5x - 21$$

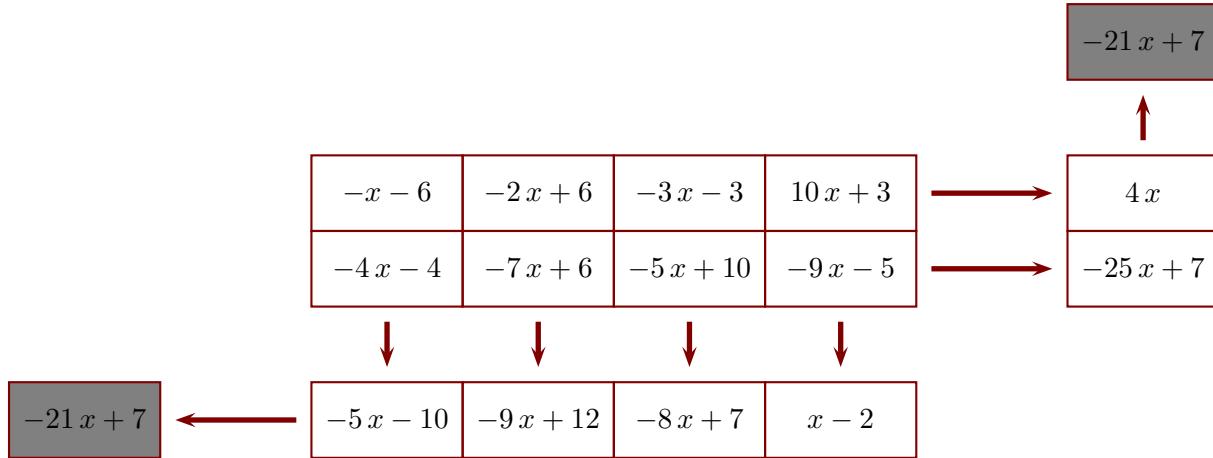
$$H = 5 - 5x - 26$$

$$H = -5x + 5 - 26$$

$$H = -5x - 21$$

Corrigé de l'exercice 8

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 :

$$\begin{aligned} A &= -x - 6 - 4x - 4 \\ A &= -x - 4x - 6 - 4 \\ A &= (-1 - 4)x - 10 \\ A &= -5x - 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= -2x + 6 - 7x + 6 \\ B &= -2x - 7x + 6 + 6 \\ B &= (-2 - 7)x + 12 \\ B &= -9x + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= -3x - 3 - 5x + 10 \\ C &= -3x - 5x - 3 + 10 \\ C &= (-3 - 5)x + 7 \\ C &= -8x + 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 10x + 3 - 9x - 5 \\ D &= 10x - 9x + 3 - 5 \\ D &= (10 - 9)x - 2 \\ D &= x - 2 \end{aligned}$$

Colonne de droite :

$$\begin{aligned} E &= -4x - 4 - 7x + 6 - 5x + 10 - 9x - 5 \\ E &= -4x - 7x - 5x - 9x - 4 + 6 + 10 - 5 \\ E &= (-4 - 7 - 5 - 9)x + 7 \\ E &= -25x + 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= -x - 6 - 2x + 6 - 3x - 3 + 10x + 3 \\ F &= -x - 2x - 3x + 10x - 6 + 6 - 3 + 3 \\ F &= (-1 - 2 - 3 + 10)x \\ F &= 4x \end{aligned}$$

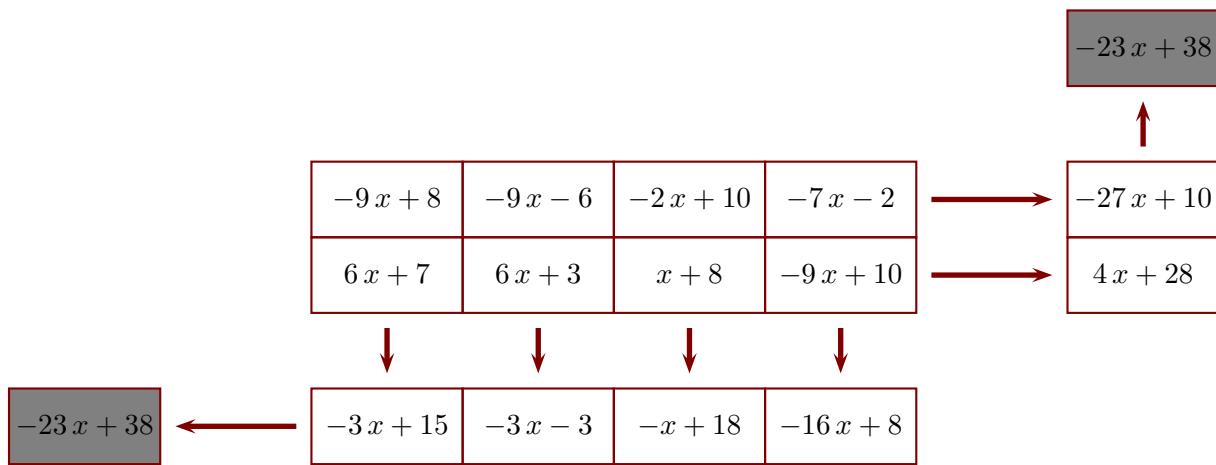
Cases grises :

$$\begin{aligned} G &= -5x - 10 - 9x + 12 - 8x + 7 + x - 2 \\ G &= -5x - 9x - 8x + x - 10 + 12 + 7 - 2 \\ G &= (-5 - 9 - 8 + 1)x + 7 \\ G &= -21x + 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H &= -25x + 7 + 4x \\ H &= -25x + 4x + 7 \\ H &= (-25 + 4)x + 7 \\ H &= -21x + 7 \end{aligned}$$

Corrigé de l'exercice 9

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 :

$$\begin{aligned} A &= -9x + 8 + 6x + 7 \\ A &= -9x + 6x + 8 + 7 \\ A &= (-9 + 6)x + 15 \end{aligned}$$

$$A = -3x + 15$$

$$\begin{aligned} B &= -9x - 6 + 6x + 3 \\ B &= -9x + 6x - 6 + 3 \\ B &= (-9 + 6)x - 3 \end{aligned}$$

$$B = -3x - 3$$

$$\begin{aligned} C &= -2x + 10 + x + 8 \\ C &= -2x + x + 10 + 8 \\ C &= (-2 + 1)x + 18 \end{aligned}$$

$$C = -x + 18$$

$$\begin{aligned} D &= -7x - 2 - 9x + 10 \\ D &= -7x - 9x - 2 + 10 \\ D &= (-7 - 9)x + 8 \end{aligned}$$

$$D = -16x + 8$$

Colonne de droite :

$$\begin{aligned} E &= 6x + 7 + 6x + 3 + x + 8 - 9x + 10 \\ E &= 6x + 6x + x - 9x + 7 + 3 + 8 + 10 \\ E &= (6 + 6 + 1 - 9)x + 28 \end{aligned}$$

$$E = 4x + 28$$

$$\begin{aligned} F &= -9x + 8 - 9x - 6 - 2x + 10 - 7x - 2 \\ F &= -9x - 9x - 2x - 7x + 8 - 6 + 10 - 2 \\ F &= (-9 - 9 - 2 - 7)x + 10 \end{aligned}$$

$$F = -27x + 10$$

Cases grises :

$$\begin{aligned} G &= -3x + 15 - 3x - 3 - x + 18 - 16x + 8 \\ G &= -3x - 3x - x - 16x + 15 - 3 + 18 + 8 \\ G &= (-3 - 3 - 1 - 16)x + 38 \end{aligned}$$

$$G = -23x + 38$$

$$\begin{aligned} H &= 4x + 28 - 27x + 10 \\ H &= 4x - 27x + 28 + 10 \\ H &= (4 - 27)x + 38 \end{aligned}$$

$$H = -23x + 38$$