

Exercice 1

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$\begin{array}{l} A = 3 \times 2x \\ B = 3x \times 6 \\ C = (6x - 1) \times 4 + 3 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} D = (-9x - 5) \times 3 + 3x \\ E = -3x + 6 + 6 \times (8x - 9) \end{array} \right.$$

Exercice 2

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l} \blacktriangleright 1. A = -7 \times 5y \\ \blacktriangleright 2. B = -10x^2 - 3x^2 \\ \blacktriangleright 3. C = 8a^2 - (-a^2) \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \blacktriangleright 4. D = 8t + 4t \\ \blacktriangleright 5. E = -5y^2 \times 3 \\ \blacktriangleright 6. F = 3t + 8 \end{array} \right. \quad \left| \quad \begin{array}{l} \blacktriangleright 7. G = 4y - 7 \\ \blacktriangleright 8. H = -a^2 + 2a^2 \\ \blacktriangleright 9. I = 3y^2 \times (-7) \end{array} \right.$$

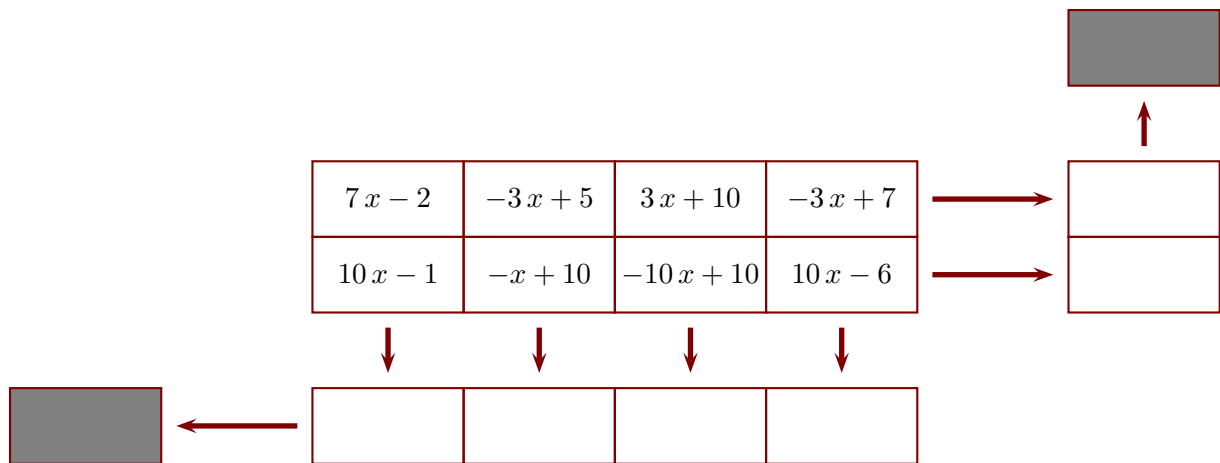
Exercice 3

Réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$\begin{array}{l} A = -4 + 9x + (-x - 8) \\ B = -(6x + 3) + 3 - 3x \\ C = -(-x + 6) + 2 - 5x \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} D = -6x - (-6x - 4) - 7 \\ E = 5 - 9x + (-x + 8) \\ F = -6 - (-8x - 6) - 7x \end{array} \right.$$

Exercice 4

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 5**

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$\begin{array}{l} A = x \times 3x \\ B = 9x \times 2x \\ C = 4 + (-4x + 6) \times (7x - 4) \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} D = (6x - 1) \times (-2x + 2) + 7x^2 \\ E = -2x - 7 + (x - 3) \times (-10x + 4) \end{array} \right.$$

Corrigé de l'exercice 1

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = 3 \times 2x$$

$$A = 3 \times 2 \times x$$

$$\boxed{A = 6x}$$

$$B = 3x \times 6$$

$$B = 3 \times x \times 6$$

$$B = 3 \times 6 \times x$$

$$\boxed{B = 18x}$$

$$C = (6x - 1) \times 4 + 3$$

$$C = 6x \times 4 - 1 \times 4 + 3$$

$$C = 6 \times x \times 4 - 4 + 3$$

$$C = 6 \times 4 \times x - 1$$

$$\boxed{C = 24x - 1}$$

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

$$D = -9x \times 3 - 5 \times 3 + 3x$$

$$D = -9 \times x \times 3 - 15 + 3x$$

$$D = -9 \times 3 \times x + 3x - 15$$

$$D = -27x + 3x - 15$$

$$D = (-27 + 3)x - 15$$

$$\boxed{D = -24x - 15}$$

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

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

$$E = -3x + 6 + 6 \times 8 \times x - 54$$

$$E = -3x + 6 + 48x - 54$$

$$E = -3x + 48x + 6 - 54$$

$$E = (-3 + 48)x - 48$$

$$\boxed{E = 45x - 48}$$

Corrigé de l'exercice 2

Réduire, si possible, les expressions suivantes :

►1. $A = -7 \times 5y$

$$A = -7 \times 5 \times y$$

$$A = -35y$$

►2. $B = -10x^2 - 3x^2$

$$B = (-10 - 3)x^2$$

$$B = -13x^2$$

►3. $C = 8a^2 - (-a^2)$

$$C = (8 + 1)a^2$$

$$C = 9a^2$$

►4. $D = 8t + 4t$

$$D = (8 + 4)t$$

$$D = 12t$$

►5. $E = -5y^2 \times 3$

$$E = -5 \times y^2 \times 3$$

$$E = -5 \times 3 \times y^2$$

$$E = -15y^2$$

►6. $F = 3t + 8$

►7. $G = 4y - 7$

►8. $H = -a^2 + 2a^2$

$$H = (-1 + 2)a^2$$

$$H = a^2$$

►9. $I = 3y^2 \times (-7)$

$$I = 3 \times y^2 \times (-7)$$

$$I = 3 \times (-7) \times y^2$$

$$I = -21y^2$$

Corrigé de l'exercice 3

Réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = -4 + 9x + (-x - 8)$$

$$A = 9x - 4 - x - 8$$

$$A = 9x - x - 4 - 8$$

$$A = (9 - 1)x - 12$$

$$\boxed{A = 8x - 12}$$

$$B = -(6x + 3) + 3 - 3x$$

$$B = -6x - 3 + 3 - 3x$$

$$B = -6x - 3x - 3 + 3$$

$$B = (-6 - 3)x$$

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

$$C = -(-x + 6) + 2 - 5x$$

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

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

$$C = (1 - 5)x - 4$$

$$\boxed{C = -4x - 4}$$

$$D = -6x - (-6x - 4) - 7$$

$$D = -6x + 6x + 4 - 7$$

$$D = (-6 + 6) x - 3$$

$$D = -3$$

$$E = 5 - 9x + (-x + 8)$$

$$E = -9x + 5 - x + 8$$

$$E = -9x - x + 5 + 8$$

$$E = (-9 - 1) x + 13$$

$$E = -10x + 13$$

$$F = -6 - (-8x - 6) - 7x$$

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

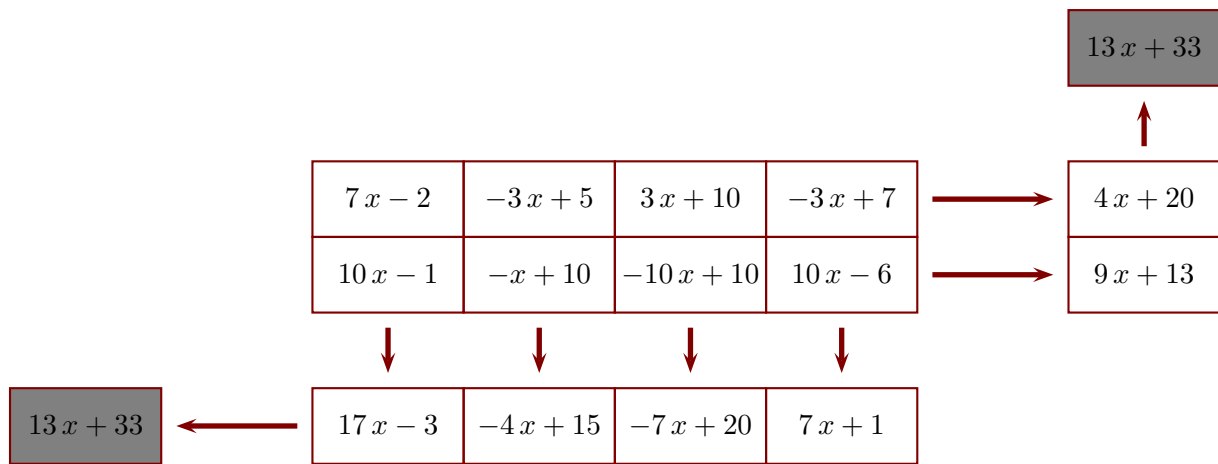
$$F = 8x - 7x - 6 + 6$$

$$F = (8 - 7) x$$

$$F = x$$

Corrigé de l'exercice 4

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 :

$$A = 7x - 2 + 10x - 1$$

$$A = 7x + 10x - 2 - 1$$

$$A = (7 + 10) x - 3$$

$$A = 17x - 3$$

$$B = -3x + 5 - x + 10$$

$$B = -3x - x + 5 + 10$$

$$B = (-3 - 1) x + 15$$

$$B = -4x + 15$$

$$C = 3x + 10 - 10x + 10$$

$$C = 3x - 10x + 10 + 10$$

$$C = (3 - 10) x + 20$$

$$C = -7x + 20$$

$$D = -3x + 7 + 10x - 6$$

$$D = -3x + 10x + 7 - 6$$

$$D = (-3 + 10) x + 1$$

$$D = 7x + 1$$

Colonne de droite :

$$E = 10x - 1 - x + 10 - 10x + 10 + 10x - 6$$

$$E = 10x - x - 10x + 10x - 1 + 10 + 10 - 6$$

$$E = (10 - 1 - 10 + 10) x + 13$$

$$E = 9x + 13$$

$$F = 7x - 2 - 3x + 5 + 3x + 10 - 3x + 7$$

$$F = 7x - 3x + 3x - 3x - 2 + 5 + 10 + 7$$

$$F = (7 - 3 + 3 - 3) x + 20$$

$$F = 4x + 20$$

Cases grises :

$$G = 17x - 3 - 4x + 15 - 7x + 20 + 7x + 1$$

$$G = 17x - 4x - 7x + 7x - 3 + 15 + 20 + 1$$

$$G = (17 - 4 - 7 + 7) x + 33$$

$$G = 13x + 33$$

$$H = 9x + 13 + 4x + 20$$

$$H = 9x + 4x + 13 + 20$$

$$H = (9 + 4) x + 33$$

$$H = 13x + 33$$

Corrigé de l'exercice 5

Développer et réduire chacune des expressions littérales suivantes :

$$A = x \times 3x$$

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

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

$$\boxed{A = 3x^2}$$

$$B = 9x \times 2x$$

$$B = 9 \times x \times 2 \times x$$

$$B = 9 \times 2 \times x \times x$$

$$\boxed{B = 18x^2}$$

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

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

$$C = 4 - 4 \times x \times 7 \times x - 4 \times x \times (-4) + 6 \times 7 \times x - 24$$

$$C = 4 - 4 \times 7 \times x \times x - 4 \times (-4) \times x + 42x - 24$$

$$C = 4 - 28x^2 - (-16x) + 42x - 24$$

$$C = -28x^2 + 16x + 4 + 42x - 24$$

$$C = -28x^2 + 16x + 42x + 4 - 24$$

$$C = -28x^2 + (16 + 42)x - 20$$

$$\boxed{C = -28x^2 + 58x - 20}$$

$$D = (6x - 1) \times (-2x + 2) + 7x^2$$

$$D = 6x \times (-2x) + 6x \times 2 - 1 \times (-2x) - 1 \times 2 + 7x^2$$

$$D = 6 \times x \times (-2) \times x + 6 \times x \times 2 - 1 \times (-2) \times x - 2 + 7x^2$$

$$D = 6 \times (-2) \times x \times x + 6 \times 2 \times x + 2x + 7x^2 - 2$$

$$D = -12x^2 + 12x + 7x^2 + 2x - 2$$

$$D = -12x^2 + 7x^2 + 12x + 2x - 2$$

$$D = (-12 + 7)x^2 + (12 + 2)x - 2$$

$$\boxed{D = -5x^2 + 14x - 2}$$

$$E = -2x - 7 + (x - 3) \times (-10x + 4)$$

$$E = -2x - 7 + x \times (-10x) + x \times 4 - 3 \times (-10x) - 3 \times 4$$

$$E = -2x - 7 + x \times (-10) \times x + 4 \times x - 3 \times (-10) \times x - 12$$

$$E = -2x - 7 - 10 \times x \times x + 4x + 30x - 12$$

$$E = -2x - 7 - 10x^2 + (4 + 30)x - 12$$

$$E = -10x^2 - 2x - 7 + (4 + 30)x - 12$$

$$E = -10x^2 - 2x + (4 + 30)x - 7 - 12$$

$$E = -10x^2 + (-2 + 4 + 30)x - 19$$

$$\boxed{E = -10x^2 + 32x - 19}$$