

**Exercice 1**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 6x + 7y = 103 \\ 5x + 2y = 59 \end{cases}$$

**Exercice 2**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} -4x + 2y = -2 \\ 6x - 6y = 18 \end{cases}$$

**Exercice 3**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 10x - 8y = 88 \\ -3x - 10y = -14 \end{cases}$$

**Exercice 4**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 10x - 10y = 50 \\ 5x - 3y = 9 \end{cases}$$

**Corrigé de l'exercice 1**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 6x + 7y = 103 & (\times 2) \\ 5x + 2y = 59 & (\times (-7)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 12x + 14y = 206 \\ -35x - 14y = -413 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$12x + 14y - 35x - 14y = 206 - 413$$

$$-23x = -207$$

$$x = \frac{-207}{-23} = 9$$

$$6x + 7y = 103 \quad \text{et } x = 9 \quad \text{donc :}$$

$$6 \times 9 + 7y = 103$$

$$7y = 103 - 54$$

$$y = \frac{49}{7} = 7$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (9; 7)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 6 \times 9 + 7 \times 7 = 54 + 49 = 103 \\ 5 \times 9 + 2 \times 7 = 45 + 14 = 59 \end{cases}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} -4x + 2y = -2 & (\times 3) \\ 6x - 6y = 18 & (\times 1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -12x + 6y = -6 \\ 6x - 6y = 18 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$-12x + 6y + 6x - 6y = -6 + 18$$

$$-6x = 12$$

$$x = \frac{12}{-6} = -2$$

$$-4x + 2y = -2 \quad \text{et } x = -2 \quad \text{donc :}$$

$$-4 \times (-2) + 2y = -2$$

$$2y = -2 - 8$$

$$y = \frac{-10}{2} = -5$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (-2; -5)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -4 \times (-2) + 2 \times (-5) = 8 - 10 = -2 \\ 6 \times (-2) - 6 \times (-5) = -12 + 30 = 18 \end{cases}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 10x - 8y = 88 & (\times 3) \\ -3x - 10y = -14 & (\times 10) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 30x - 24y = 264 \\ -30x - 100y = -140 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$30x - 24y - 30x - 100y = 264 - 140$$

$$-124y = 124$$

$$y = \frac{124}{-124} = -1$$

$$10x - 8y = 88 \quad \text{et} \quad y = -1 \quad \text{donc} :$$

$$10x - 8 \times (-1) = 88$$

$$10x = 88 - 8$$

$$x = \frac{80}{10} = 8$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (8; -1)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 10 \times 8 - 8 \times (-1) = 80 + 8 = 88 \\ -3 \times 8 - 10 \times (-1) = -24 + 10 = -14 \end{cases}$$

### Corrigé de l'exercice 4

$$\text{Résoudre le système d'équations suivant : } \begin{cases} 10x - 10y = 50 & (\times 1) \\ 5x - 3y = 9 & (\times (-2)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 10x - 10y = 50 \\ -10x + 6y = -18 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{10x} - 10y + \cancel{10x} + 6y = 50 - 18$$

$$-4y = 32$$

$$y = \frac{32}{-4} = -8$$

$$10x - 10y = 50 \quad \text{et} \quad y = -8 \quad \text{donc} :$$

$$10x - 10 \times (-8) = 50$$

$$10x = 50 - 80$$

$$x = \frac{-30}{10} = -3$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (-3; -8)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 10 \times (-3) - 10 \times (-8) = -30 + 80 = 50 \\ 5 \times (-3) - 3 \times (-8) = -15 + 24 = 9 \end{cases}$$