

**Exercice 1**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} -8x - 3y = 15 \\ -2x + 7y = 27 \end{cases}$$

**Exercice 2**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 2x + 2y = 36 \\ -7x + 6y = 4 \end{cases}$$

**Exercice 3**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} -5x - 4y = -56 \\ 8x + 10y = 122 \end{cases}$$

**Exercice 4**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 4x + 9y = 105 \\ -7x + 2y = -24 \end{cases}$$

**Corrigé de l'exercice 1**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} -8x - 3y = 15 & (\times 1) \\ -2x + 7y = 27 & (\times (-4)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -8x - 3y = 15 \\ 8x - 28y = -108 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{-8x} - 3y + \cancel{8x} - 28y = 15 - 108$$

$$-31y = -93$$

$$y = \frac{-93}{-31} = 3$$

$$-8x - 3y = 15 \quad \text{et} \quad y = 3 \quad \text{donc :}$$

$$-8x - 3 \times 3 = 15$$

$$-8x = 15 + 9$$

$$x = \frac{24}{-8} = -3$$

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

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -8 \times (-3) - 3 \times 3 = 24 - 9 = 15 \\ -2 \times (-3) + 7 \times 3 = 6 + 21 = 27 \end{cases}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} 2x + 2y = 36 & (\times 3) \\ -7x + 6y = 4 & (\times (-1)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6x + 6y = 108 \\ 7x - 6y = -4 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$6x + \cancel{6y} + 7x - \cancel{6y} = 108 - 4$$

$$13x = 104$$

$$x = \frac{104}{13} = 8$$

$$2x + 2y = 36 \quad \text{et} \quad x = 8 \quad \text{donc :}$$

$$2 \times 8 + 2y = 36$$

$$2y = 36 - 16$$

$$y = \frac{20}{2} = 10$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (8; 10)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 2 \times 8 + 2 \times 10 = 16 + 20 = 36 \\ -7 \times 8 + 6 \times 10 = -56 + 60 = 4 \end{cases}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

Résoudre le système d'équations suivant : 
$$\begin{cases} -5x - 4y = -56 & (\times 5) \\ 8x + 10y = 122 & (\times 2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -25x - 20y = -280 \\ 16x + 20y = 244 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{-25x} - \cancel{20y} + \cancel{16x} + \cancel{20y} = -280 + 244$$

$$-9x = -36$$

$$x = \frac{-36}{-9} = 4$$

$$-5x - 4y = -56 \quad \text{et} \quad x = 4 \quad \text{donc} :$$

$$-5 \times 4 - 4y = -56$$

$$-4y = -56 + 20$$

$$y = \frac{-36}{-4} = 9$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (4; 9)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -5 \times 4 - 4 \times 9 = -20 - 36 = -56 \\ 8 \times 4 + 10 \times 9 = 32 + 90 = 122 \end{cases}$$

### Corrigé de l'exercice 4

$$\text{Résoudre le système d'équations suivant : } \begin{cases} 4x + 9y = 105 & (\times 2) \\ -7x + 2y = -24 & (\times (-9)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 8x + 18y = 210 \\ 63x - 18y = 216 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$8x + \cancel{18y} + 63x - \cancel{18y} = 210 + 216$$

$$71x = 426$$

$$x = \frac{426}{71} = 6$$

$$4x + 9y = 105 \quad \text{et} \quad x = 6 \quad \text{donc} :$$

$$4 \times 6 + 9y = 105$$

$$9y = 105 - 24$$

$$y = \frac{81}{9} = 9$$

La solution de ce système d'équations est  $(x; y) = (6; 9)$ .

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 4 \times 6 + 9 \times 9 = 24 + 81 = 105 \\ -7 \times 6 + 2 \times 9 = -42 + 18 = -24 \end{cases}$$