

Exercice 1

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} 6x + 6y = 78 \\ -5x - 7y = -81 \end{cases}$$

Exercice 2

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -9 \\ -3x + 8y = 38 \end{cases}$$

Exercice 3

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} -8x - 9y = -112 \\ -5x + 6y = 23 \end{cases}$$

Exercice 4

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} -2x - 8y = 90 \\ -5x - 7y = 95 \end{cases}$$

Exercice 5

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} -2x - 3y = 13 \\ -8x - 4y = 12 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 1

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} 6x + 6y = 78 & (\times 5) \\ -5x - 7y = -81 & (\times 6) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 30x + 30y = 390 \\ -30x - 42y = -486 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{30x} + 30y - \cancel{30x} - 42y = 390 - 486$$

$$-12y = -96$$

$$y = \frac{-96}{-12} = 8$$

$$6x + 6y = 78 \quad \text{et} \quad y = 8 \quad \text{donc :}$$

$$6x + 6 \times 8 = 78$$

$$6x = 78 - 48$$

$$x = \frac{30}{6} = 5$$

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (5; 8)$.

Vérification :

$$\begin{cases} 6 \times 5 + 6 \times 8 = 30 + 48 = 78 \\ -5 \times 5 - 7 \times 8 = -25 - 56 = -81 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 2

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -9 & (\times 3) \\ -3x + 8y = 38 & (\times 2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6x - 9y = -27 \\ -6x + 16y = 76 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{6x} - 9y - \cancel{6x} + 16y = -27 + 76$$

$$7y = 49$$

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

$$2x - 3y = -9 \quad \text{et} \quad y = 7 \quad \text{donc :}$$

$$2x - 3 \times 7 = -9$$

$$2x = -9 + 21$$

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

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (6; 7)$.

Vérification :

$$\begin{cases} 2 \times 6 - 3 \times 7 = 12 - 21 = -9 \\ -3 \times 6 + 8 \times 7 = -18 + 56 = 38 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 3

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} -8x - 9y = -112 & (\times 2) \\ -5x + 6y = 23 & (\times 3) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -16x - 18y = -224 \\ -15x + 18y = 69 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$-16x - 18y - 15x + 18y = -224 + 69$$

$$-31x = -155$$

$$x = \frac{-155}{-31} = 5$$

$$-8x - 9y = -112 \quad \text{et} \quad x = 5 \quad \text{donc :}$$

$$-8 \times 5 - 9y = -112$$

$$-9y = -112 + 40$$

$$y = \frac{-72}{-9} = 8$$

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (5; 8)$.

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -8 \times 5 - 9 \times 8 = -40 - 72 = -112 \\ -5 \times 5 + 6 \times 8 = -25 + 48 = 23 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 4

$$\text{Résoudre le système d'équations suivant : } \begin{cases} -2x - 8y = 90 & (\times 5) \\ -5x - 7y = 95 & (\times (-2)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -10x - 40y = 450 \\ 10x + 14y = -190 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{-10x} - 40y + \cancel{10x} + 14y = 450 - 190$$

$$-26y = 260$$

$$y = \frac{260}{-26} = -10$$

$$-2x - 8y = 90 \quad \text{et} \quad y = -10 \quad \text{donc :}$$

$$-2x - 8 \times (-10) = 90$$

$$-2x = 90 - 80$$

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

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (-5; -10)$.

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -2 \times (-5) - 8 \times (-10) = 10 + 80 = 90 \\ -5 \times (-5) - 7 \times (-10) = 25 + 70 = 95 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 5

$$\text{Résoudre le système d'équations suivant : } \begin{cases} -2x - 3y = 13 & (\times 4) \\ -8x - 4y = 12 & (\times (-1)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -8x - 12y = 52 \\ 8x + 4y = -12 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{-8x} - 12y + \cancel{8x} + 4y = 52 - 12$$

$$-8y = 40$$

$$y = \frac{40}{-8} = -5$$

$$-2x - 3y = 13 \quad \text{et} \quad y = -5 \quad \text{donc :}$$

$$-2x - 3 \times (-5) = 13$$

$$-2x = 13 - 15$$

$$x = \frac{-2}{-2} = 1$$

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (1; -5)$.

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -2 \times 1 - 3 \times (-5) = -2 + 15 = 13 \\ -8 \times 1 - 4 \times (-5) = -8 + 20 = 12 \end{cases}$$