

Exercice 1

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} 6x - 9y = 90 \\ 10x - 5y = 70 \end{cases}$$

Exercice 2

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} 6x - 2y = -16 \\ -8x - 9y = 33 \end{cases}$$

Exercice 3

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} 3x - 6y = -24 \\ 9x + 2y = -32 \end{cases}$$

Exercice 4

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} -3x - 10y = 26 \\ 4x - 9y = 10 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 1

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} 6x - 9y = 90 & (\times 5) \\ 10x - 5y = 70 & (\times (-3)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 30x - 45y = 450 \\ -30x + 15y = -210 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{30x} - 45y - \cancel{30x} + 15y = 450 - 210$$

$$-30y = 240$$

$$y = \frac{240}{-30} = -8$$

$$6x - 9y = 90 \quad \text{et} \quad y = -8 \quad \text{donc :}$$

$$6x - 9 \times (-8) = 90$$

$$6x = 90 - 72$$

$$x = \frac{18}{6} = 3$$

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

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 6 \times 3 - 9 \times (-8) = 18 + 72 = 90 \\ 10 \times 3 - 5 \times (-8) = 30 + 40 = 70 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 2

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} 6x - 2y = -16 & (\times 9) \\ -8x - 9y = 33 & (\times (-2)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 54x - 18y = -144 \\ 16x + 18y = -66 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{54x} - 18y + \cancel{16x} + 18y = -144 - 66$$

$$70x = -210$$

$$x = \frac{-210}{70} = -3$$

$$6x - 2y = -16 \quad \text{et} \quad x = -3 \quad \text{donc :}$$

$$6 \times (-3) - 2y = -16$$

$$-2y = -16 + 18$$

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

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (-3; -1)$.

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 6 \times (-3) - 2 \times (-1) = -18 + 2 = -16 \\ -8 \times (-3) - 9 \times (-1) = 24 + 9 = 33 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 3

Résoudre le système d'équations suivant :
$$\begin{cases} 3x - 6y = -24 & (\times 3) \\ 9x + 2y = -32 & (\times (-1)) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 9x - 18y = -72 \\ -9x - 2y = 32 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{9x} - 18y - \cancel{9x} - 2y = -72 + 32$$

$$-20y = -40$$

$$y = \frac{-40}{-20} = 2$$

$$3x - 6y = -24 \quad \text{et} \quad y = 2 \quad \text{donc :}$$

$$3x - 6 \times 2 = -24$$

$$3x = -24 + 12$$

$$x = \frac{-12}{3} = -4$$

La solution de ce système d'équations est $(x; y) = (-4; 2)$.

$$\text{Vérification : } \begin{cases} 3 \times (-4) - 6 \times 2 = -12 - 12 = -24 \\ 9 \times (-4) + 2 \times 2 = -36 + 4 = -32 \end{cases}$$

Corrigé de l'exercice 4

$$\text{Résoudre le système d'équations suivant : } \begin{cases} -3x - 10y = 26 & (\times 4) \\ 4x - 9y = 10 & (\times 3) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -12x - 40y = 104 \\ 12x - 27y = 30 \end{cases} \quad \text{On ajoute les deux lignes}$$

$$\cancel{-12x} - 40y + \cancel{12x} - 27y = 104 + 30$$

$$-67y = 134$$

$$y = \frac{134}{-67} = -2$$

$$-3x - 10y = 26 \quad \text{et} \quad y = -2 \quad \text{donc :}$$

$$-3x - 10 \times (-2) = 26$$

$$-3x = 26 - 20$$

$$x = \frac{6}{-3} = -2$$

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

$$\text{Vérification : } \begin{cases} -3 \times (-2) - 10 \times (-2) = 6 + 20 = 26 \\ 4 \times (-2) - 9 \times (-2) = -8 + 18 = 10 \end{cases}$$