

Exercice 1

Résoudre un système d'équations : par substitution

$$\text{Résolution de } \begin{cases} 2x + 2y = 250 \\ x + 3y = 225 \end{cases}$$

La deuxième équation nous donne $x = 225 - 3y$. On remplace donc x par $225 - 3y$ dans la première équation.

$$2(225 - 3y) + 2y = 250 \quad \text{Équation que l'on sait résoudre}$$

$$550 - 6y + 2y = 250 \quad \text{On développe puis simplifie}$$

$$550 - 4y = 250$$

$$-4y = 250 - 550 = -300$$

$$y = \frac{-300}{-4} = 75$$

On peut donc remplacer y dans la deuxième équation pour trouver x

$$x = 225 - 3y$$

$$x = 225 - 3 \times 75 = 50$$

Donc $(50, 75)$ est une solution du système d'équation.

Exercice 2

En utilisant la méthode de substitution, résoudre le système d'équation suivant :

$$\begin{cases} 3x + 4y = 38 \\ x + 2y = 17 \end{cases}$$

La équation nous donne $x = \dots\dots\dots$. On remplace donc x par dans la équation.

$$3(\dots\dots\dots) + 4y = 38 \quad \text{Équation que l'on sait résoudre}$$

$$\dots\dots\dots + 4y = 38 \quad \text{On développe puis simplifie}$$

$$\dots\dots\dots = 38$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

On peut donc remplacer y dans la deuxième équation pour trouver x

$$x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

Donc $(\dots\dots, \dots\dots)$ est une solution du système d'équation.

Exercice 3

Résoudre le système d'équations suivant avec le méthode par substitution.

$$\begin{cases} 5x + y = 21 \\ 2x + 6y = 42 \end{cases}$$

Exercice 4

Pour classer des photos, un magasin propose deux types de rangement, des albums ou des boîtes.

Léa achète 6boîtes et 5 albums et paie 57€. Hugo achète une boîte et 3 albums et paie 22,5€. **Quel est le prix d'une boîte ? Quel est le prix d'un album ?**