

Exercice 1 : Résoudre une équation simple

Résoudre l'équation suivante : $(3x - 5 = 7)$.

Solution :

1. $(3x - 5 = 7)$
2. Ajouter 5 des deux côtés : $(3x = 7 + 5)$, donc $(3x = 12)$.
3. Diviser par 3 : $(x = \frac{12}{3} = 4)$.

Réponse : $(x = 4)$.

Exercice 2 : Résoudre une équation avec des fractions

Résoudre l'équation suivante : $(\frac{2x}{3} + 4 = 8)$.

Solution :

1. Soustraire 4 des deux côtés : $(\frac{2x}{3} = 8 - 4)$, donc $(\frac{2x}{3} = 4)$.
2. Multiplier par 3 : $(2x = 4 \times 3 = 12)$.
3. Diviser par 2 : $(x = \frac{12}{2} = 6)$

Réponse : $(x = 6)$.

Exercice 3 : Résoudre un système d'équations

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$

Solution :

1. Ajouter les deux équations pour éliminer (y) :

$$(x + y) + (2x - y) = 10 + 3$$

$$3x = 13 \Rightarrow x = \frac{13}{3}$$

2. Substituer $(x = \frac{13}{3})$ dans la première équation $(x + y = 10)$:

$$\frac{13}{3} + y = 10 \Rightarrow y = 10 - \frac{13}{3} = \frac{30}{3} - \frac{13}{3} = \frac{17}{3}.$$

Réponse : $(x = \frac{13}{3})$ et $(y = \frac{17}{3})$.

Exercice 4 : Problème avec une équation du premier degré

Problème :

Un agriculteur vend une partie de ses récoltes. Il décide de vendre 3 fois plus de pommes que de poires. Il vend également 5 kg de pêches en plus par rapport aux poires. En tout, il vend 50 kg de fruits. Combien de kg de chaque fruit a-t-il vendu ?

Solution :

- Soit (p) le nombre de kg de poires vendus.
- Le nombre de kg de pommes vendus est ($3p$).
- Le nombre de kg de pêches vendus est ($p + 5$).
- Total de fruits vendus : ($p + 3p + (p + 5) = 50$).

Réolvons cette équation :

1. Simplifier : ($p + 3p + p + 5 = 50$), donc ($5p + 5 = 50$).
2. Soustraire 5 des deux côtés : ($5p = 50 - 5$), donc ($5p = 45$).
3. Diviser par 5 : ($p = \frac{45}{5} = 9$).

L'agriculteur a donc vendu :

- (9) kg de poires,
- ($3 \times 9 = 27$) kg de pommes,
- ($9 + 5 = 14$) kg de pêches.

Réponse : L'agriculteur a vendu 9 kg de poires, 27 kg de pommes et 14 kg de pêches.