

I. Résoudre une équation :

A Signification: Définitions:

- Une équation est une égalité dans laquelle intervient un nombre inconnu le plus souvent désigné par une lettre.
- Résoudre une équation, c'est trouver toutes les valeurs du nombre inconnu telles que l'égalité soit vraie.
- Les valeurs trouvées sont appelées les solutions de l'équation

B Méthode de résolution: Propriété:

Si $a = b$, alors $a + c = b + c$ $a - c = b - c$ $a \times c = b \times c$ $a \div c = b \div c$ ($c \neq 0$)

C Exemple:

Exemple :

$$\begin{aligned}
 3x + 2 &= 5x - 4 \\
 3x + 2 - 5x &= 5x - 4 - 5x \\
 -2x + 2 &= -4 \\
 -2x + 2 - 2 &= -4 - 2 \\
 -2x &= -6 \\
 \frac{-2x}{-2} &= \frac{-6}{-2} \\
 x &= 3
 \end{aligned}$$

II. Modéliser une situation :

A Méthode:

- Pour modéliser une situation à l'aide d'une équation :
- On choisit l'inconnue x en fonction de ce que l'on cherche ;
 - On traduit l'énoncé du problème par une équation ;
 - On résout l'équation ;
 - On interprète le résultat.

Exemple :

Quel est l'âge du capitaine sachant que si on multiplie cet âge par 2 et que l'on retire 11, on obtient 85 ?

① On choisit l'inconnu : x représente l'âge du capitaine.

② On met en équation du problème : $x \times 2 - 11 = 85$

③ On résout l'équation : $2x - 11 = 85$

$$2x - 11 + 11 = 85 + 11$$

$$2x = 96$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{96}{2}$$

$$x = 48$$

④ On fait la vérification : $x \times 2 - 11 = 48 \times 2 - 11 = 96 - 11 = 85$

⑤ On conclue : le capitaine a 48 ans.