



Équations du 1^{er} degré

Leçon
3^{ème} 3-1

Une équation du 1^{er} degré est une égalité dans laquelle figure un nombre inconnu désigné par une lettre.

Résoudre une équation, c'est trouver la valeur de l'inconnue pour laquelle l'égalité est vraie (il se peut qu'il y ait plusieurs valeurs possibles).

1. On peut tester une équation.

Par exemple :

$$4x - 3 = 9 - 2x$$

- Est-ce que 1 est solution de l'équation ?

On remplace x par 1

$$4x - 3 = 4 \times 1 - 3 = 1$$

$$9 - 2 \times 1 = 7$$

$$1 \neq 7$$

- 1 n'est donc pas solution de cette équation

- Est-ce que 2 est solution de l'équation ?

- On remplace x par 2

$$4x - 3 = 4 \times 2 - 3 = 5$$

$$9 - 2 \times 2 = 5$$

$$5 = 5$$

- 2 est donc solution de cette équation

2. On résout l'équation

$$\begin{array}{ccc} & \text{1}^{\text{er}} \text{ membre} & \text{2}^{\text{ème}} \text{ membre} \\ & \text{---} & \text{---} \\ & 4x - 3 & = 9 - 2x \end{array}$$

- Étape 1 : On simplifie le problème en enlevant l'inconnue dans un des membres.
 - Pour cela, on rajoute $2x$ dans le second membre.
 - Mais on rajoute aussi $2x$ dans le 1^{er} membre afin de conserver l'égalité

$$\begin{aligned} 4x - 3 + 2x &= 9 - 2x + 2x \\ 6x - 3 &= 9 \end{aligned}$$

- Étape 2 : On isole l'inconnue dans le 1^{er} membre
 - Pour cela, on ajoute 3 dans le 1^{er} membre
 - Mais on ajoute aussi 3 dans le second membre afin de conserver l'égalité

$$\begin{aligned} 6x - 3 + 3 &= 9 + 3 \\ 6x &= 12 \end{aligned}$$

- Étape 3 : On cherche l'inconnue et pour trouver x , on divise les deux membres de l'égalité par 6

$$\begin{aligned} \frac{6x}{6} &= \frac{12}{6} \\ x &= 2 \end{aligned}$$