4e · Mathématiques · Nombres et calculs

Résoudre une équation du premier degré

Une **équation** est une égalité contenant un nombre inconnu x. **Résoudre** l'équation, c'est trouver la valeur de x qui rend l'égalité vraie : c'est la **solution**.

Le principe

On ne change pas une égalité si on **ajoute**, **soustrait**, **multiplie** ou **divise** les deux membres par le même nombre (non nul pour la multiplication et la division).

Exemples

- $3x + 5 = 20 \rightarrow 3x = 20 - 5 = 15 \rightarrow x = 15 \div 3 = \mathbf{5}$. Vérification : $3 \times 5 + 5 = 20$.
- $2x - 7 = 9 \rightarrow 2x = 9 + 7 = 16 \rightarrow x = 16 \div 2 = \mathbf{8}$.
- $5x + 12 = 2 \rightarrow 5x = 2 - 12 = -10 \rightarrow x = -10 \div 5 = \mathbf{-2}$.

La méthode

1. J'isole le terme en x : je supprime le nombre ajouté ou retranché en faisant l'opération **inverse des deux côtés**.
2. Je divise les deux membres par le **coefficient de x**.
3. Je donne la solution : x = ...
4. Je **vérifie** en remplaçant x dans l'équation de départ.

Attention

- N'oublie pas la dernière étape : $3x = 15$ ne donne pas $x = 15$, il faut **diviser par 3**.
- Fais attention aux signes quand un nombre change de côté : -7 devient $+7$.
- Termine toujours par une vérification, c'est le meilleur moyen de détecter une erreur.

Astuce pour retenir : Ce que je fais d'un côté, je le fais de l'autre.

Fiche gratuite Retiens Ça • Apprends Malin — usage pédagogique non commercial —
https://retiensca.fr/competence/equations-premier-degre

Exemple résolu

Résous l'équation : $4x - 11 = -47$

1. On regroupe : $4x = -36$.
2. On divise par 4 : $x = -9$.
3. Vérification : on remplace x par -9 dans les deux membres.

Exercices interactifs, indices et corrections : https://retiensca.fr/competence/equations-premier-degre