4ème RÉSOUDRE UNE ÉQUATION DU 1ER DEGRÉ Eq1

INFO

• **Résoudre une équation** consiste à travers la valeur (ou les valeurs) de l'inconnue (souvent appelée x) qui vérifie l'égalité.
• Une équation du 1er degré n'a pas de x^2.
Exemple : dans l'équation $8x + 7 = x - 1$, l'inconnue est x.

1er membre — 2nd membre de l'équation

EXERCICE CORRIGE

① Résous l'équation suivante : $5x - 2 = 3x - 4$

$5x - 2 = 3x - 4$

$5x - 2 - 3x = 3x - 4 - 3x$ — On rassemble les x à gauche en soustrayant $3x$ à chaque membre de l'équation

$2x - 2 = -4$ — Tous les x sont du même côté !

$2x - 2 + 2 = -4 + 2$ — On isole les x à gauche en ajoutant 2 à chaque membre

$2x = -2$ — Les x sont isolés !

$\frac{2x}{2} = \frac{-2}{2}$ — On isole x en divisant chaque membre par 2.

$\boxed{x = -1}$ — C'est fini ! On encadre et on vérifie.

Vérification : $5 \times (-1) - 2 = -5 - 2 = -7$ — On remplace x par -1 dans chaque membre.

$3 \times (-1) - 4 = -3 - 4 = -7$ — On trouve le même résultat, c'est bon !

La solution de l'équation est -1

On rassemble les x à gauche car c'est là qu'il y en a le plus !

Pour « annuler » -2, on ajoute 2

INFO

$-\frac{x}{3}$ signifie $x \div (-3)$!

INFO

EXERCICE A COMPLETER

② *Recopie et complète :*

Énoncé : résous l'équation suivante :
$5x - 11 = x - 3$

Solution :
$5x - 11 = x - 3$
$5x - 11 - \ldots = x - 3 - \ldots$
$\ldots x - 11 = -3$
$\ldots x - 11 + \ldots = -3 + \ldots$
$\ldots x = \ldots$
$\frac{\ldots x}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$
$\boxed{x = \ldots}$

Vérification :
$5 \times \ldots - 11 = \ldots - 11 = \ldots$
$\ldots - 3 = \ldots$
La … de l'équation est …

Pense à écrire les **conclusions** !

INFO

③ Résous les équations suivantes :

a) $7x = 13$; **b)** $x - 3 = 12$; **c)** $-\frac{x}{3} = 5$;
d) $3x + 10 = 28$; **e)** $7 - 4x = 11$; **f)** $9 = 2x + 7$.

INFO

COMME LE ① ET LE ②

④ Résous les équations suivantes :

a) $4x + 7 = 2x + 13$; **b)** $x - 2 = 10 + 5x$;
c) $-3x - 8 = -7x - 4$; **d)** $2t + 5 = 5t + 12$;
e) $7x - 6 = 6x + 3$ **f)** $15x = 7x + 4$.

INFO

⑤ Parmi les nombres -3, -2 et 2, recherche ceux qui sont solutions des équations suivantes :

a) $2(3x + 1) = 4x - 2$;
b) $5x + 15 = 3x + 19$;

Ne résous pas ces équations : **vérifie** les solutions !

INFO

⑥ Résous les équations suivantes après en avoir simplifié chaque membre :

a) $x + (2x - 3) + (x - 7) = 12$; **b)** $4(5x - 7) = 32$;
c) $5(x + 1) - 3(x - 2) = 48$; **d)** $3(2x - 1) - 5x = 3x - 1$.

Au ⑥, Tu dois parfois développer et réduire !