

Séquence 13 : Calcul littéral 3

Méthode de résolution d'une équation du type $ax + b = cx + d$:

1. On regroupe les termes « en x » dans le membre de gauche (+ ou -)
2. On regroupe les termes « sans x » dans le membre de droite (+ ou -)
3. On isole x (\times ou \div)

Exemple :

Résolution de l'équation $5x - 4 = 3x + 2$

$5x - 4 - 3x = 3x + 2 - 3x$ ← on **enlève $3x$** , comme ça il ne restera des x qu'à gauche

$2x - 4 + 4 = 2 + 4$ ← on **ajoute 4** , comme ça à gauche il ne restera que le terme en x

$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2}$ ← on **divise par 2** pour isoler x

$$x = 3$$

3 est solution de l'équation.

Méthode :

1. Choix de l'inconnue de façon à pouvoir exprimer toutes les données de l'énoncé facilement en fonction de celle-ci (le choix de l'inconnue est souvent aidé par la question).
2. Exprimer les autres données de l'énoncé en fonction de l'inconnue
3. Exprimer la ou les équations induites par l'énoncé

Exemple :

Tic a un certain âge.

Tac a 3 ans de plus que Tic.

Toc a 2 ans de moins que Tic.

A eux trois, ils ont 106 ans.

Quel âge ont-ils ?

1. On note x l'âge de Tic.

2. Tac a $x + 3$ ans

Toc a $x - 2$ ans

3. $A_{Tic} + A_{Tac} + A_{Toc} = 106$

$$x + (x + 3) + (x - 2) = 106$$

$$x + x + 3 + x - 2 = 106$$

$$3x + 1 = 106$$

$$3x + 1 - 1 = 106 - 1$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{105}{3}$$

$$x = 35 \text{ ans}$$

Tic a 35 ans

Tac a $x + 3 = 35 + 3 = 38$ ans

Tac a $x - 2 = 35 - 2 = 33$ ans