



Séquence 11 : Calcul littéral (suite 2)



I. Notion d'équation

Une équation est une égalité où figure un nombre inconnu désigné par une lettre.

Chaque côté de l'égalité s'appelle un membre de l'équation.



Exemple : $4x + 2 = 26 - 8x$

Résoudre cette équation, c'est trouver par quel(s) nombre(s) il faut remplacer x pour obtenir une égalité vraie. On dit que ce (ou ces) nombre(s) est solution de l'équation.


$$4x + 2 = 26 - 8x$$

2 est solution de l'équation
car

- $4 \times 2 + 2 = 8 + 2 = 10$
- $26 - 8 \times 2 = 26 - 16 = 10$
- $10 = 10$



II. Égalité, addition et soustraction

Règle 1 : une égalité est conservée lorsqu'on ajoute (ou retranche) un même nombre aux deux membres de l'égalité.



Si $a = b$
alors $a + c = b + c$
et $a - c = b - c$

III. Égalité, multiplication et division

Règle 2 : une égalité est conservée lorsqu'on multiplie (ou divise) par un même nombre non nul chaque membre de l'égalité.



Si $a = b$
alors $a \times c = b \times c$
et $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

IV. Mettre en équation

Les étapes pour résoudre un problème à l'aide d'une équation :

- J'appelle x l'inconnue du problème
- Je traduis l'énoncé par une équation
- Je résous l'équation
- Je fais une phrase de réponse
- Je vérifie mon résultat