

Fiche

Égalité

Définition : une égalité est une expression comportant le signe = et deux membres de part et d'autre.

Exemple :

- premier membre : $2 + 3 \times 5 + 17$;
- second membre : $2 + 15 + 17$.

Remarque :

- le premier membre est composé des termes : 2 ; 3 ; 5 et 17 ;
- le second membre est composé des termes : 2 ; 15 et 17.

Propriété : une égalité peut être vraie ou fausse.

Exemples :

- $2 + 3 = 6 - 1$ est une égalité vraie.
- $3 + 5 = 9 + 2$ est une égalité fausse.

Équation

Définition : une équation est une égalité dans laquelle un (ou plusieurs) terme(s) n'est (ne sont) pas connu(s). Chaque terme est donc remplacé par une lettre.

Le terme qui n'est pas connu est appelé : l'**inconnue**.

Exemples :

- $2 + x = 5$. C'est une équation, l'inconnue est x ;
- $30 - y = 10$. C'est une équation, l'inconnue est y .

Résoudre une équation

Résoudre une équation, c'est trouver la (ou les) valeur(s) de l'inconnue pour que l'égalité soit vraie.

Lorsque c'est le cas, on dit alors que le nombre cherché est une **solution de l'équation**.

Exemple :

- $2 + x = 5$. Lorsque $x = 3$, l'égalité est vraie. On a : $2 + 3 = 5$.
 - 3 est la solution de l'équation $2 + x = 5$.
-
- $30 - y = 10$. Lorsque $y = 20$, l'égalité est vraie. On a : $30 - 20 = 10$.
- 20 est donc la solution de l'équation $30 - y = 10$.

Remarques :

- certaines équations n'ont pas de solution par exemple : $x = x + 1$;
- certaines équations admettent plusieurs solutions.