EXPRESSIONS LITTÉRALES

Calculs avec lettres et nombres

Formule
- Relation entre variables
- Lettre / abréviation

Exemples
L pour longueur ; ℓ pour largeur.

Traduction
d'un programme de calcul.

Permet la **généralisation**.

Vocabulaire
Somme : la dernière opération est + ou –.
Produit : la dernière opération est × ou ÷.

Valeur de l'expression

- Elle dépend de la valeur de la **lettre**.
- Dans un calcul, une **même lettre** a toujours la **même valeur**.

Comparaison

Expressions égales
Deux expressions sont **égales** si, pour toutes les valeurs de la lettre, elles sont égales.

Identité
→ À prouver.

Expressions différentes
Deux expressions sont **différentes** si une valeur donne des résultats différents.

Contre-exemple

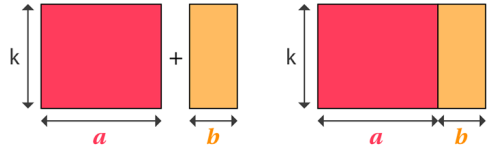
Y a-t-il des valeurs d'égalité ?
→ Résoudre l'équation.

Transformations d'écriture

Simplification
- Signe ×
- Propriétés de la multiplication
- Puissances

Distributivité
$ka + kb = k(a + b)$

ka + kb **somme** ⇄ k(a + b) **produit**
factoriser →
← développer



Aire = k × a + k × b = k × (a + b)

Choix de la forme adaptée au problème
Somme ou produit

Identités remarquables : outil de factorisation
$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$
$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$