

Objectifs

- Savoir additionner, soustraire et multiplier des nombres ;
- Connaitre les propriétés de l'addition, la soustraction et la multiplication ;
- Calculer astucieusement ;
- Vérifier si un résultat semble correct avec un ordre de grandeur.

Compétences travaillées

- **Calculer (Ca1)** : Calculer avec des nombres décimaux et des fractions simples de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées (mentalement, en ligne, ou en posant les opérations) ;
- **Calculer (Ca2)** : Contrôler la vraisemblance de ses résultats ;

I. Additionner et soustraire

Définition

Le résultat d'une addition est une **somme**, les nombres utilisés sont des **termes**.

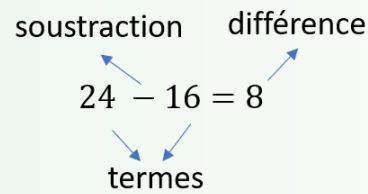
Exemple

addition somme
 ↑ ↑
12 + 15 = 27
 ↓ ↓
 termes

Définition

Une **différence** est le résultat de la soustraction de deux **termes**.

Exemple



Propriété

Dans une addition, **l'ordre des termes n'a pas d'importance**.

Exemple

- $12 + 5 + 8 = 12 + 8 + 5 = 25$
- $3,5 + 5 + 6,5 + 2 = 3,5 + 6,5 + 5 + 2 = 17$

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un **ordre de grandeur**.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

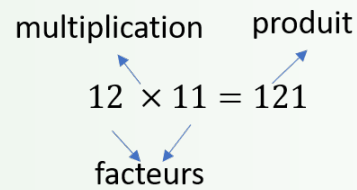
- 1 $48,7$ est proche de 50 et $97,584$ de 100
- 2 $50 + 100 = 150$
- 3 Donc cette somme est de l'ordre de 150 (ou voisine de 150).

II. Multiplier

Définition

Un **produit** est le résultat de la **multiplication** de deux **facteurs**.

Exemple



Propriété

Dans une multiplication, **l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.**

Exemple

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 = 10 \times 4 = 40$
- $3,5 \times 2,5 \times 4 \times 2 = 3,5 \times 2 \times 4 \times 2,5 = 7 \times 10 = 70$

III. Priorité des opérations

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est **prioritaire** sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs **entre parenthèses.**

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

$$A = 2 + 12$$

$$A = 14$$

$$B = (2 + 3) \times 4$$

$$B = 5 \times 4$$

$$B = 20$$