

③ Addition, soustraction et multiplication

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 ;
- Utiliser les unités de longueur et de masse ;
- Savoir résoudre des problèmes.

Compétences

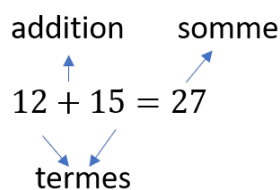
- Calculer
- Modéliser
- Reasonner

I. Additionner et soustraire

Définition

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

Exemple :



Définition

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

Exemple :

$$\begin{array}{ccc} \text{soustraction} & & \text{différence} \\ & \swarrow \quad \searrow & \nearrow \\ 24 - 16 = 8 & & \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ & \text{termes} & \end{array}$$

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 $48,7 + 97,584$:

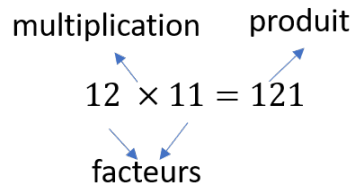
- a)** 48,7 est proche de 50 et 97,584 de 100
- b)** $50 + 100 = 150$
- c)** Donc cette somme est de l'ordre de 150 (ou voisine de 150).

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

$$\begin{aligned} A &= 2 + 3 \times 4 \\ A &= 2 + 12 \\ A &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (2 + 3) \times 4 \\ B &= 5 \times 4 \\ B &= 20 \end{aligned}$$