

# ⊕Calculs et priorités

## Objectifs

- Revoir et appliquer les priorités des opérations ;
- Calculer une expression avec et sans parenthèses ;
- Connaître la structure et le vocabulaire d'une expression numérique.

## Compétences

**Calculer** : calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel)

## I. Priorités des opérations

### Propriété

Dans une suite d'additions ou de multiplications, l'ordre des calculs n'a pas d'importance.

### Exemples :

Calculer  $2 + 3,4 + 8 + 6,6 + 5$  et  $2,5 \times 5 \times 2$ .

- $2 + 3,4 + 8 + 6,6 + 5 = 2 + 8 + 3,4 + 6,6 + 5 = 25$
- $2,5 \times 5 \times 2 = 5 \times 2,5 \times 2 = 25$

### Propriété

Dans une suite de calculs qui contient uniquement des additions et des soustractions on effectue les calculs dans l'ordre d'écriture (de gauche à droite).

### Exemples :

Calculer  $2 + 8 - 3 + 7 - 5$  et  $2,5 \times 10 \div 5 \times 2$ .

- $2 + 8 - 3 + 7 - 5 = 10 - 3 + 7 - 5 = 7 + 7 - 5 = 14 - 5 = 9$
- $2,5 \times 10 \div 5 \times 2 = 25 \div 5 \times 2 = 5 \times 2 = 10$

#### Propriété

Dans une suite de calculs sans parenthèses on effectue les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions

### Exemples :

Calculer  $4 + 5 \times 3$  et  $3 + 8 \div 2 - 2 \times 2$ .

- $4 + 5 \times 3 = 4 + 15 = 19$
- $3 + 8 \div 2 - 2 \times 2 = 3 + 4 - 4 = 3$

#### Propriété

Dans une suite de calculs on effectue d'abord les calculs entre parenthèses. On commence toujours par les parenthèses les plus à l'intérieur.

### Exemples :

Calculer  $(4 + 5) \times 3$  et  $(3 + 8 \div (6 - 2)) \times 2$ .

- $(4 + 5) \times 3 = 9 \times 3 = 27$
- $(3 + 8 \div (6 - 2)) \times 2 = (3 + 8 \div 4) \times 2 = (3 + 2) \times 2 = 5 \times 2 = 10$

## II. Vocabulaire

### Définition

Une **expression numérique** est une suite de calculs.

### Exemple :

Je calcule l'expression  $C = (3 \times (7 - 3)) + 1$  :

$$C = (3 \times (7 - 3)) + 1$$

$$C = (3 \times 4) + 1$$

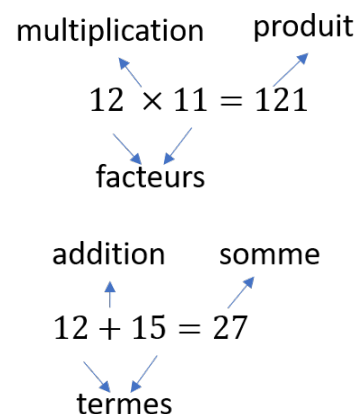
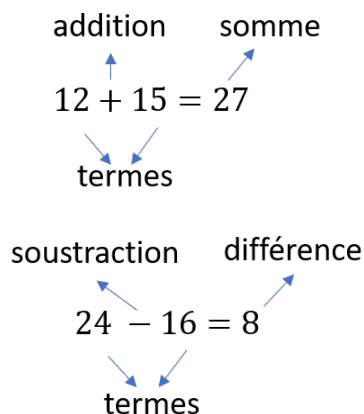
$$C = 12 + 1$$

$$C = 13$$

### Définitions

- Le résultat d'une **addition** est une **somme**, les nombres utilisés sont des **termes**.
- Une **différence** est le résultat de la **soustraction** de deux **termes**.
- Un **produit** est le résultat de la **multiplication** de deux **facteurs**.
- Le résultat de la **division** d'un **dividende** par un **diviseur** est un **quotient**.

### Exemples :



- L'expression  $5 + 3 \times 4$  est la somme de 5 et du produit de 3 par 4.
- L'expression  $(2 + 3) \times 4$  est le produit de la somme de 2 et 3 par 4.
- $\frac{19 - 3}{2 \times 4}$  est le quotient de la différence entre 19 et 3 par le produit de 2 par 4.