

# Chapitre 1 : Priorités opératoires

## A Décrire une expression

- Une **addition** est une opération qui permet de calculer une **somme**. La somme de  $a$  et  $b$  se note  $a + b$  ou  $b + a$ .
- Une **soustraction** est une opération qui permet de calculer une **différence**. La différence entre  $a$  et  $b$  se note  $a - b$ .
- Une **multiplication** est une opération qui permet de calculer un **produit**. Le produit de  $a$  et  $b$  se note  $a \times b$  ou  $b \times a$ .
- Une **division** est une opération qui permet de calculer un **quotient**. Le nombre  $b$  étant différent de 0, le quotient de  $a$  et  $b$  se note  $a \div b$  ou  $\frac{a}{b}$ .

## B Expressions sans parenthèses

**Règle :** Dans une suite de calculs **sans parenthèses**, il faut effectuer les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions.

**Remarque :** On dit que les multiplications et les divisions sont **prioritaires** sur les additions et soustractions.

### Exemples :

$$A = 9 + 12 \div 100$$

$$A = 9 + 0,12$$

$$A = 9,12$$

$$B = 7 \times 0,5 + 6 \times 12$$

$$B = 3,5 + 72$$

$$B = 75,5$$

### Règles :

- Si la suite de calculs sans parenthèses ne comporte que des additions et des soustractions, on effectue les calculs dans l'ordre de la gauche vers la droite.
- Si la suite de calculs sans parenthèses ne comporte que des multiplications et des divisions, on effectue les calculs dans l'ordre de la gauche vers la droite.

### Exemples :

$$A = 24 - 8 + 2$$

$$A = 16 + 2$$

$$A = 18$$

$$B = 7 \times 2 \times 10 \div 7$$

$$B = 14 \times 10 \div 7$$

$$B = 140 \div 7$$

$$B = 20$$

## C Expressions avec parenthèses

### Règles :

- Dans une suite de calculs, il faut d'abord effectuer les calculs entre parenthèses.
- Quand il y a plusieurs niveaux de parenthèses, on commence par effectuer les calculs entre les parenthèses les plus intérieures.

### Exemples :

$$A = 7 + 2 \times (5 + 7) - 5$$

$$A = 7 + 2 \times 12 - 5$$

$$A = 7 + 24 - 5$$

$$A = 31 - 5$$

$$A = 26$$

$$B = 7 \times [4 + (1 + 2) \times 5]$$

$$B = 7 \times [4 + 3 \times 5]$$

$$B = 7 \times [4 + 15]$$

$$B = 7 \times 19$$

$$B = 133$$

$$C = 4,5 + \frac{6+3}{4} - 2,75$$

$$C = 4,5 + (6+3) \div 4 - 2,75$$

$$C = 4,5 + 9 \div 4 - 2,75$$

$$C = 4,5 + 2,25 - 2,75$$

$$C = 6,75 - 2,75$$

$$C = 4$$

## D Résoudre un problème

**Exemple :** Mme Ronis veut timbrer 8 lettres à 0,50 € chacune et 2 paquets identiques. Elle paye 14,50 €.

1. Écrire une expression numérique permettant de calculer le prix d'un paquet.
2. En respectant les priorités opératoires, calculer cette expression.

1.

$$(14,50 - 8 \times 0,50) \div 2$$

2.

$$\begin{aligned} (14,50 - 8 \times 0,50) \div 2 &= (14,50 - 4) \div 2 \\ &= 10,50 \div 2 \\ &= 5,25 \end{aligned}$$

Un paquet coûte 5,25 euros.

**Bilan :** Dans ce chapitre, je dois savoir :

- Calculer une expression en respectant les priorités opératoires.
- Calculer avec des ordres de grandeur.
- Produire une expression littérale pour résoudre un problème puis la calculer.