

# CHAPITRE : priorités opératoires

## SAVOIR-FAIRE À ACQUÉRIR

- Connaître et savoir utiliser les priorités opératoires avec ou sans parenthèses.
- Connaître le vocabulaire des opérations.
- Savoir mener proprement un calcul complexe.

## Plan du cours

|   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Calcul sans parenthèses. . . . .     | 1 |
| 2 | Calcul avec parenthèses. . . . .     | 2 |
| 3 | Vocabulaire des opérations . . . . . | 3 |

## 1 Calcul sans parenthèses

### PROPRIÉTÉ. (*Priorité de calcul*)

| .....

EXEMPLES. Calculer les quantités suivantes.

$$\begin{aligned} A &= 15 + 3 \times 10 \\ &= 15 + 30 \\ &= 45 \end{aligned}$$

$$B = 35 \div 5 - 3$$

$$C = 3 \times 7 + 6 \div 2$$

### PROPRIÉTÉ.

| .....

| .....

EXEMPLES.

$$\begin{aligned} A &= 3 + 10 - 9 \\ &= 13 - 9 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$B = 2 \times 10 \div 3$$

$$C = 5 \times 20 \div 4 \div 2$$

**PROPRIÉTÉ. (*Commutativité*)**

.....  
 .....

**REMARQUE.** La soustraction et la division ne sont pas commutatives!

EXEMPLES.

- On a :  $12 \times 3 = 36 = 3 \times 12$ .
- On a :  $5 + 7 = 12 = 7 + 5$ .
- Attention,  $4 \div 10 = 0,4$  tandis que  $10 \div 4 = 2,5$ . De même pour la soustraction...

## 2 Calcul avec parenthèses

**PROPRIÉTÉ. (*Priorité avec parenthèses*)**

.....  
 .....

EXEMPLES.

$$\begin{aligned} A &= 100 \div (17 + 3) \\ &= 100 \div 20 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$B = 10 \times (2 \times 4 - 5)$$

$$C = (23 - 13) \div (1 + 4)$$

**REMARQUE.** Quand il y a plusieurs niveaux de parenthèses, on commence toujours par les parenthèses les plus « intérieures ».

Par exemple,

$$\begin{aligned} A &= 5 + 2 \times (20 - 10 \div (12 - 2)) \\ &= 5 + 2 \times (20 - 10 \div 10) \\ &= 5 + 2 \times (20 - 1) \\ &= 5 + 2 \times 19 \\ &= 5 + 38 \\ &= 43 \end{aligned}$$

$$B = 10 \times (17 - 0,5 \times (15 + 2)) - 10$$

### 3 Vocabulaire des opérations

**DÉFINITION.** (*Vocabulaire des opérations*)

- Le résultat d'une addition est .....
- Les nombres additionnés s'appellent .....
- Le résultat d'une soustraction est .....
- Les nombres soustraits s'appellent .....
- Le résultat d'une multiplication est .....
- Les nombres multipliés s'appellent .....
- Le résultat d'une division est .....

EXEMPLES.

- Dans le calcul  $20 \times 12,3 = 246$ , 20 et 12,3 sont les ..... de la multiplication tandis que 246 est le ..... de 20 par 12,3.
- Dans le calcul  $17 \div 8 = 2,125$ , 2,125 est le ..... de 17 par 8.

**REMARQUE.** La nature d'une expression est donnée par **la dernière opération à effectuer.**

Par exemple,

- $(12 - 5) \times 3$  est .....
- $3 \times 4 - 7$  est ..... "