

# Chapitre 4 : Opérations avec des nombres entiers

## I) Addition

### 1. Vocabulaire

$$10251 + 948 = 11\ 199$$

Les termes

La somme

### 2. Ordre de grandeur

Mentalement, on calcule un ordre de grandeur  $10\ 000 + 1000 = 11\ 000$

### 3. Pratique de l'addition écrite

$$\begin{array}{r} 10251 \\ + \quad 948 \\ \hline = 11199 \end{array}$$

Pour effectuer par écrit l'addition de nombres, on les écrit l'un en dessous de l'autre, unités sous unités, puis on effectue par colonne.

### 4. Propriété (Commutativité)

$$15 + 7 = 7 + 15 = 22$$

Lorsqu'on effectue une addition, on peut échanger les termes.

## II) Soustraction

### 1. Vocabulaire

$$10797 - 1282 = 9515$$

Les termes

La différence

### 2. Ordre de grandeur

$$10\ 800 - 1300 = 9500$$

### 3. Pratique de la soustraction écrite

$$\begin{array}{r} 10797 \\ - \quad 1282 \\ \hline = \quad 9515 \end{array}$$

#### 4. Propriété

$$15 - 7 = 8 \text{ mais } 7 - 15 \text{ impossible}$$

Dans une différence, on ne peut pas échanger les termes

### III) Organisation de calculs

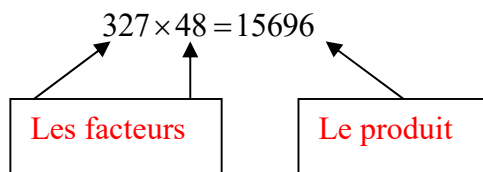
Comme on peut échanger les termes d'une addition, on peut calculer cette suite d'additions sans tenir compte d'un ordre.

$$\begin{aligned} 145 + 61 + 137 + 39 + 55 + 133 &= \\ 200 + 100 + 270 &= \\ 300 + 270 &= 570 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 32 + 999 + 268 + 37 + 01 + 23 &= \\ 300 + 1000 + 60 &= \\ 1300 + 60 &= 1360 \end{aligned}$$

### IV) Multiplication

#### 1. Notation



#### 2. Ordre de grandeur

$$300 \times 50 = 15000$$

#### 3. Multiplication posée

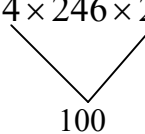
$$\begin{array}{r} 327 \\ \times \quad 48 \\ \hline 2616 \\ + 13080 \\ \hline 15696 \end{array}$$

#### 4. Propriété ( Commutativité )

$$327 \times 48 = 48 \times 327$$

Dans le calcul d'un produit, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemple :  $4 \times 246 \times 25 = 100 \times 246 = 24\,600$



#### V) Parenthèses et priorité des opérations

*Découverte avec la calculatrice*

##### 1. Calcul d'une expression sans parenthèse

Règle :

Dans une suite de calculs sans parenthèse, la multiplication est prioritaire.

Exemple :  $17 + 3 \times 4 = 17 + 12 = 29$

##### 2. Calcul d'une expression avec parenthèses

Règle :

Dans une suite de calculs avec parenthèses, on effectue d'abord les calculs avec parenthèses.

Exemple :  $(17 + 3) \times 4 = 20 \times 4 = 80$

