

## 6<sup>e</sup> 02 Addition, soustraction, multiplication

### exemple n°1

Considérons le calcul :  $7,987 + 1,05$ .

- un ordre de grandeur de 7,987 est 8
- un ordre de grandeur de 1,05 est 1
- je calcule avec les ordres de grandeur :  $8 + 1 = 9$
- j'en déduis qu'un ordre de grandeur de  $7,987 + 1,05$  est 9.

Un **ordre de grandeur** d'un nombre compliqué est un nombre proche et « plus simple ».

### exemple n°2

Le résultat 7 est la **somme** des deux **termes** 4 et 3 :

$$\underbrace{4}_{\text{premier terme}} + \underbrace{3}_{\text{deuxième terme}} = \underbrace{7}_{\text{somme de 4 et 3}}$$

### exemple n°3

Dans le calcul «  $19 - 3 = 16$  », le nombre 16 est la **différence** des termes 19 et 3.

### Règle : somme de nombres décimaux

Dans une **somme** on a le droit de changer l'ordre des termes et d'effectuer des regroupements.

### exemple n°4

$$4,2 + 7 + 1,8 = 4,2 + 1,8 + 7 = (4,2 + 1,8) + 7 = 6 + 7 = 13$$

⚠ Attention, dans une **soustraction** par contre, on **ne** peut **pas** modifier l'ordre des termes:

$$10 + 4 - 1 \neq 10 + 1 - 4$$

### Poser une addition, poser une soustraction

En posant une **addition** ou une **soustraction** il faut **caler les virgules** entre elles.

### exemple n°5

Posons l'addition :  $25,9 + 3,72$ .

$$\begin{array}{r} 25,90 \\ + 03,72 \\ \hline 29,62 \end{array}$$

On en déduit que :  $25,9 + 3,72 = 29,62$ .

Vérifions que notre résultat a un ordre de grandeur correct :

- un ordre de grandeur de 25,9 est 26
- un ordre de grandeur de 3,72 est 4
- je calcule avec les ordres de grandeur :  $26 + 4 = 30$ .
- j'en déduis qu'un ordre de grandeur de  $25,9 + 3,72$  est 30 (et c'est bien le cas !)

### exemple n°6

Posons la soustraction :  $201,5 - 9,03$ .

$$\begin{array}{r} 201,50 \\ - 09,03 \\ \hline 192,47 \end{array}$$

On en déduit que :  $201,5 - 9,03 = 192,47$ .

Vérifions que notre résultat à un ordre de grandeur correct :

- un ordre de grandeur de 201,5 est 200
- un ordre de grandeur de 9,03 est 9
- je calcule avec les ordres de grandeur :  $200 - 9 = 191$
- j'en déduis qu'un ordre de grandeur de  $201,5 - 9,032$

est 191.

### exemple n°7

Dans le calcul «  $4 \times 3 = 12$  », le résultat 12 est le **produit** des deux **facteurs** 4 et 3 :

$$\underbrace{4}_{\text{premier facteur}} \times \underbrace{3}_{\text{deuxième facteur}} = \underbrace{12}_{\text{le produit de 4 et 3}}$$

### Multiplication par : 0, 1 ou 0, 01 ou 0, 001 etc.

**Multiplier** un nombre décimal par :

- 0, 1 revient à décaler la virgule de **1 rang vers la gauche**
- 0, 01 revient à décaler la virgule de **2 rangs vers la gauche**
- 0, 001 revient à décaler la virgule de **3 rangs vers la gauche**

### exemple n°8

- $578,9 \times 0,1 = 57,89$
- $723,4 \times 0,001 = 0,7234$

### Poser une multiplication

Pour poser une **multiplication**, il faut :

- **caler les derniers chiffres** entre eux, **non les virgules !**
- placer la virgule dans la dernière ligne des calculs en **cumulant le nombre de chiffres après la virgule** dans le **premier facteur** et dans le **deuxième facteur** du produit.

### exemple n°9

Posons la multiplication :  $37,46 \times 5,2$ .

$$\begin{array}{r} 37,46 \\ \times 5,2 \\ \hline 7492 \\ + 18730 \\ \hline 194792 \end{array}$$

deux chiffres après la virgule

un chiffre après la virgule

donc trois chiffres après la virgule dans la dernière ligne

On en déduit que :  $37,46 \times 5,2 = 194,792$ .

$$\begin{array}{r} 37,46 \times 5,2 \\ \hline 194,792 \end{array}$$