

Opérations

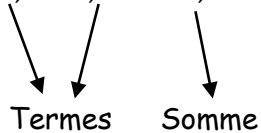
I Vocabulaire

1 - Addition

Définition :

La **somme** est le résultat de l'addition de deux **termes**.

Exemple : $15,3 + 8,37 = 23,67$



Propriété de commutativité :

La somme de deux termes ne dépend pas de l'ordre dans lequel on additionne les termes.

Exemple : $9 + 3 = 3 + 9 = 12$

Propriété d'associativité :

On peut additionner plusieurs termes. Dans ce cas, l'ordre dans lequel on les additionne n'a pas d'importance non plus.

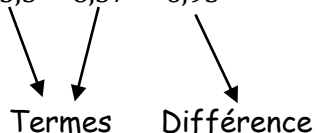
Exemple : $3 + 2 + 1 = 1 + 3 + 2 = 6$

2 - Soustraction

Définition :

La **différence** est le résultat de la soustraction d'un terme par un second.

Exemple : $15,3 - 8,37 = 6,93$



Propriété :

On ne peut pas intervertir l'ordre des termes.

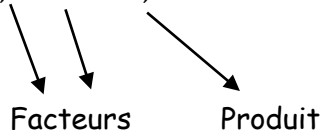
Exemple : $15,3 - 8,37 \neq 8,37 - 15,3$

3- Multiplication

Définition :

La multiplication de deux **facteurs** s'appelle le **produit**.

Exemple : $5,3 \times 7 = 37,1$



II Calculs posés

1- Addition et soustraction

$$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ - \\ \hline = \end{array}$$

Méthode : Pour poser une addition ou une soustraction, il faut aligner les virgules. Ainsi, les chiffres de même rang seront correctement alignés.

Application : Exercice 1

2- Multiplication

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline + \\ + \\ \hline = \end{array}$$

← 1 chiffre après la virgule
← 2 chiffres après la virgule
← 3 chiffres après la virgule

$1 + 2 = 3$

Méthode :

- 1- On effectue toute la multiplication sans se préoccuper des virgules.
- 2- On compte ensuite le nombre de chiffres après la virgule qu'il y a dans tous les facteurs.
- 3- Dans le résultat, on met autant de chiffres après la virgule qu'il y en a au total dans les facteurs.

Application : Exercice 2

III Règles de calculs

1 - Entre addition et soustraction

Propriété :

Quand il n'y a que des additions et des soustractions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.

2 - Calcul avec des parenthèses

Propriété :

On effectue toujours les calculs entre parenthèses en premier.

S'il y a des parenthèses doubles, on commence par les parenthèses les plus à l'intérieur.

3 - Calcul avec des multiplications

Propriété :

La multiplication est effectuée avant l'addition et la soustraction.

En résumé :

- 1- On effectue en premier les calculs entre parenthèses
- 2- On calcule ensuite les multiplications
- 3- On termine par les additions et les soustractions en faisant les calculs de la gauche vers la droite.

Exemple :

$$A = 46 - 3 \times 5 + ((7 \times 3) + 4)$$

$$A = 46 - 3 \times 5 + (21 + 4)$$

$$A = 46 - 3 \times 5 + 25$$

$$A = 46 - 15 + 25$$

$$A = 31 + 25$$

$$A = 56$$

Application : Exercice 3