

Chapitre 4 : Addition, soustraction, multiplication.

I. Vocabulaire

Def 1 : Quand on fait une addition, le résultat s'appelle une somme, et les nombres que l'on additionne s'appellent les termes.

Def 2 : Quand on fait une soustraction, le résultat s'appelle une différence, et les nombres que l'on soustrait s'appellent les termes.

Def 3 : Quand on fait une multiplication, le résultat s'appelle un produit, et les nombres que l'on multiplie s'appellent les facteurs.

II. Additions et soustractions : calcul et propriétés.

Pour poser une addition ou une soustraction, on doit bien faire attention à aligner en colonnes :
La virgule, les chiffres de unités, des dizaines, et des dixièmes, etc.
Si nécessaire, se repérer en traçant les colonnes de unités, dizaines, centaines... (voir chapitre 1)

Exemples :

$$\begin{array}{r} 254,5600 \\ + 3,0123 \\ \hline 257,5723 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1025,052 \\ - 62,000 \\ \hline 0963,052 \end{array}$$

Pté 1 : Dans une addition, on peut changer l'ordre des termes (l'addition est commutative).

Pté 2 : Dans une soustraction, on ne peut PAS changer l'ordre des termes.

III. Multiplication : calcul et propriétés.

*Pour poser une multiplication entre deux nombres entiers (sans virgule), on multiplie d'abord chaque chiffre du premier nombre par le chiffre des unités du deuxième, puis on met un point (ou un zéro) en bout de ligne, et on recommence avec celui des dizaines, etc.
Enfin on additionne toutes les lignes.*

$$\begin{array}{r} 1025 \\ \times 62 \\ \hline 2050 \\ 6150 \\ \hline \text{-----} \\ 63550 \end{array}$$

Pour calculer le produit de deux nombres décimaux, on utilise la même méthode.

A la fin, on compte le nombre total de chiffres après la virgule des deux nombres, et sait où placer la virgule du résultat.

Par exemple, si on multiplie 1,025 (3 chiffres après la virgule) par 6,2 (1 chiffre après la virgule), le résultat aura $3 + 1 = 4$ chiffres après la virgule.

$$\begin{array}{r} 1,025 \\ \times 6,2 \\ \hline 6,3550 \end{array}$$

Pté 3 : Dans une multiplication, on peut changer l'ordre des facteurs (la multiplication est commutative)

IV. Multiplier par 0.1 ; 0.01 ; 0.001.

Pté 4 : Multiplier un nombre par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 , c'est comme le diviser par 10, 100, 1000 : on déplace la virgule du nombre de 1, 2 ou 3 rangs vers la gauche.

V. Ordre de grandeur.

Def 4 : On dit que l'on calcule l'ordre de grandeur d'un résultat lorsque l'on effectue le calcul avec des nombres plus simples, pour avoir une approximation du résultat.

Calculer avec des ordres de grandeur permet de vérifier son résultat.

Exemples :

Un ordre de grandeur du calcul $254,56 + 3,0123$ est : $250 + 3 = 253$.

Un ordre de grandeur du calcul $1025,052 - 62$ est : $1000 - 60 = 940$.

Un ordre de grandeur du calcul 1025×62 est : $1000 \times 60 = 60\ 000$.

Un ordre de grandeur du calcul $1,025 \times 6,2$ est : $1 \times 6 = 6$.