

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE NOMBRES DECIMAUX

I. Additions et soustractions :

1) Vocabulaire :

Définition :

- Le résultat d'une addition est appelé une **somme**.
- Le résultat d'une soustraction est appelé une **différence**.
- Les nombres que l'on additionne ou que l'on soustrait s'appellent les **termes**.

Exemple :

$$\bullet \quad 3,5 + 2,1 = 5,6$$



$$\bullet \quad 3,5 - 2,1 = 1,4$$



2) Propriété :

Propriété :

On peut **modifier l'ordre des termes d'une addition** et **les regrouper** sans que cela change leur somme.

Exemple :

Question : Effectuez le calcul suivant $2,05 + 3,3 + 7,95 + 6,7$

$$\begin{aligned} 2,05 + 3,3 + 7,95 + 6,7 &= 2,05 + 7,95 + 3,3 + 6,7 \\ &= \underbrace{2,05 + 7,95}_{10} + \underbrace{3,3 + 6,7}_{10} = 20 \end{aligned}$$

Remarque :

- **On ne peut pas modifier l'ordre des termes d'une soustraction.**
- Regrouper judicieusement permet donc de faciliter les calculs.

3) Effectuer une addition ou une soustraction :

Pour **effectuer une addition ou une soustraction**, on peut :

- Calculer mentalement
- Poser l'opération
- Utiliser une calculatrice

Méthode :

Voir fiche méthode n°1 « Savoir poser une addition » et fiche méthode n°2 « Savoir poser une soustraction ».

II. Ordre de grandeur :

1) Méthode :

Méthode :

Pour obtenir un ordre de grandeur :

- On remplace chacun des termes par un nombre à la fois proche et facile à utiliser en calcul mental, on parle d'**ordre de grandeur des termes**.
- On effectue ensuite les calculs avec ces nombres.
- On obtient enfin un résultat proche du résultat exact, ce résultat est un **ordre de grandeur du résultat**.

Exemple :

Question : Donnez un ordre de grandeur de la somme $143,7 + 24,94$

- 144 est un ordre de grandeur de 143,7
- 25 est un ordre de grandeur de 24,94
- $144 + 25 = 169$ est un ordre de grandeur de la somme $143,7 + 24,94$

Remarque : Plusieurs ordres de grandeurs sont possibles pour un même résultat.

2) Utilisations :

On peut rechercher un ordre de grandeur du résultat d'un calcul pour

- **prévoir un résultat approximatif** du résultat exact
- **vérifier la cohérence du résultat** que vous avez obtenu. (*même si ce résultat a été obtenu à l'aide de la calculatrice*)

Exemple :

Question : Un élève a écrit : $451,213 + 558,42 + 1\,232,98 = 3\,581,413$

Son résultat semble-t-il correct ?

Un ordre de grandeur de cette somme est : $450 + 560 + 1\,230 = 2\,240$

Le résultat donné par l'élève est trop loin de l'ordre de grandeur, il s'est donc trompé !!!