

Additions-Soustractions

I) Vocabulaire

Définitions :

- Le **résultat d'une addition** se nomme **une somme**.
- les **nombres que l'on additionne** se nomment **les termes**.
- Le **résultat d'une soustraction** se nomme **une différence**.
- les **nombres que l'on soustrait** se nomment **les termes** également.

Exemples :

- $7 + 6 = 13$. Les nombres 7 et 6 sont les termes de l'addition et 13 est la somme de 7 et 6.
- $20 - 12 = 8$. Les nombres 20 et 12 sont les termes de la soustraction et 8 est la différence entre 20 et 8.

II) Comment poser une addition

Lorsqu'on veut poser une addition, il vaut mieux écrire, si possible, un chiffre par carreau.

Mais **il faut obligatoirement aligner les chiffres des unités des 2 termes** (ou encore plus facile aligner les virgules).

Il faut également penser à écrire et compter les retenues.

A handwritten addition problem on lined paper. The top number is 3,79 with a red '1' above it. The bottom number is 2,5 with a blue '+' sign to its left. The result is 6,29. A blue arrow points from the text 'J'aligne les chiffres par rapport à la virgule' to the alignment of the decimal points. Another blue arrow points from 'Je mets un seul chiffre par carreau.' to the digit '1' above the tens column.

$$3,79 + 2,5 = 6,29$$

III) Comment poser une soustraction

Lorsqu'on veut poser une soustraction, il vaut mieux écrire, si possible, un chiffre par carreau.

Mais **il faut obligatoirement aligner les chiffres des unités des 2 termes** (ou encore plus facile aligner les virgules).

Il faut également **toujours placer le plus grand nombre en haut**.

Il faut également penser à écrire et compter les retenues.

A handwritten subtraction problem on lined paper. The top number is 803 with a green '1' above the tens column. The bottom number is 97 with a blue '-' sign to its left. The result is 706. Two purple circles with '1+' are shown above the tens column of both numbers, indicating borrowing. A blue arrow points from the text 'Ensuite, j'abaisse le 1 dans la colonne de gauche.' to the '1' in 803. Another blue arrow points from 'Je ne peux pas faire 7-3. J'ajoute une retenue à 3 = 13' to the '1' in 97.

$$803 - 97 = 706$$

IV) Commutativité de l'addition

L'**addition est une opération que l'on peut effectuer dans les 2 sens**, ce qui n'est pas le cas de la soustraction. On dit que l'addition est commutative.

Exemples : $8 + 5 = 13$ et $5 + 8 = 13$ aussi.

Par contre $7 - 3 = 4$ mais $3 - 7$ n'est pas possible avec nos connaissances de 6^e.

Cette commutativité peut permettre de faire des calculs astucieux lorsqu'on a plusieurs additions à effectuer :

$$A = 1,75 + 13 + 3,25 + 7$$

$$A = 1,75 + 3,25 + 13 + 7$$

$$A = 5 + 20 = 25$$

V) Ordre de grandeur

Lorsqu'on essaye de résoudre un problème, il peut être utile de **savoir à peu près ce que l'on doit trouver comme résultat** (cela permet de vérifier). On appelle cela un **ordre de grandeur**. Pour cela, on va effectuer les opérations mais avec des nombres plus simples qui permettent de faire les calculs plus rapidement (de tête si possible).

Exemple : on veut calculer $18 + 81 + 24$.

Une valeur approchée de cette somme est $20 + 80 + 25$ donc le résultat sera proche de 125.

VI) Calculs de durées

Il faut faire attention lorsqu'on calcule des additions et des soustractions avec des durées ou des horaires : il faut se rappeler que $1\text{h} = 60\text{ min}$ (et pas 10 ou 100 !) ou que $1\text{min} = 60\text{s}$ (et pas 10 ou 100 !)

Ainsi lorsqu'on posera une addition ou une soustraction, **il ne faudra jamais faire passer des retenues depuis les minutes vers les heures** ou depuis les secondes vers les minutes.

Voici 2 exemples :

ADDITION DE DUREES

$$1\text{h } 58\text{min} + 2\text{h } 15\text{min} = ?$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ h } 58 \text{ min} \\ + 2 \text{ h } 15 \text{ min} \\ \hline 3 \text{ h } 73 \text{ min} \\ \hline +1\text{h} \quad -60\text{min} \\ \hline 4 \text{ h } 13 \text{ min} \end{array}$$

SOUSTRACTION DE DUREES

$$3\text{h } 15\text{min} - 1\text{h } 41\text{min} = ?$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 15 \text{ min} \\ - 1 \text{ h } 41 \text{ min} \\ \hline 1 \text{ h } 34 \text{ min} \\ \hline -1\text{h} \quad +60\text{min} \\ \hline 2 \text{ h } 75 \text{ min} \\ \hline -1\text{h} \quad +60\text{min} \\ \hline 1 \text{ h } 34 \text{ min} \end{array}$$