

chap5 : Addition et Soustraction

I] Vocabulaire

1) Addition

Le résultat d'une addition est une somme

Exemple : $12,5 + 3,7 = \dots\dots\dots$

16,2 est la somme des termes 12,5 et 3,7

2) Soustraction

Le résultat d'une soustraction est une différence

Exemple : $15,7 - 9,8 = \dots\dots\dots$

5,9 est la différence des termes 15,7 et 9,8

II] Propriétés

propriété 1 :

Dans le calcul d'une somme, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Remarque : On peut donc regrouper des termes pour faciliter les calculs.

$$\begin{aligned} \text{Exemple : } & 2 + 15 + 18 \\ & = \dots + \dots + \dots \\ & = \dots + \dots \\ & = \dots \end{aligned}$$

propriété 2 :

Dans le calcul d'une différence l'ordre des termes a de l'importance.

Pour l'instant, on ne peut calculer que si le 1^{er} terme est supérieur au 2nd.

Exemple : $3 - 2 = 1$ mais $2 - 3 = ?$

III] Ordre de grandeur

Avant d'effectuer un calcul, on peut donner un ordre de grandeur du résultat. Pour cela, on remplace les nombres figurant dans le calcul par des nombres « voisins plus simples », de manière à pouvoir effectuer le calcul de tête.

Exemples : donner un ordre de grandeur de la somme $648,03 + 17,789$

648,03 est proche de

17,789 est proche de

..... + =

668 est un ordre de grandeur de la somme $648,03 + 17,789$

IV] Calcul posé

On pose les termes en plaçant les virgules sous les virgules, les unités sous les unités, ..

Exemple : $648,03 + 17,789$

$121 - 42,45$

V] Calcul mental

Exemples :

$154 + 9 =$

$15 + 98 =$

$18 + 52 =$

$643 - 9 =$

$1025,3 - 98 =$

$2560 - 52 =$

VI] Avec la calculatrice

exemple: calculer $12,5 - 3,4$

On tape

1	2	.	5	-	3	.	4	=
---	---	---	---	---	---	---	---	---

9,1

 ← Affichage

↑
ou

EXE

VII] Calcul avec les durées

1) Conversions

1 heure(h) =minutes (min)

1 min = secondes (s)

1 h = s

2) addition

problème : Un automobiliste est parti de Paris à 7h35. Il arrive à Dijon 2h50 plus tard. Il y reste 1h15min et met ensuite 2h10 pour se rendre à Lyon. Quel est la durée totale de son voyage et l'heure d'arrivée?

Pour calculer la durée totale de son voyage, on ajoute les durées des deux trajets et de l'arrêt à Dijon. On pose l'opération en séparant les heures et les minutes:

$$\begin{array}{r} 2 \text{ h } 50 \text{ min} \\ + 1 \text{ h } 15 \text{ min} \\ + 2 \text{ h } 10 \text{ min} \\ \hline = \dots \text{ h } \dots \text{ min} \end{array}$$

On convertit 75 min en heure et minutes : 75 min =hmin

Le voyage a donc duréhmin

Pour trouver l'instant d'arrivée, on ajoute la durée du voyage à l'heure du départ :

$$\begin{array}{r} 7 \text{ h } 35 \text{ min} \\ + 6 \text{ h } 15 \text{ min} \\ \hline = \dots \text{ h } \dots \text{ min} \end{array}$$

L'automobiliste est arrivé à 13h50 min

3) Soustraction

problème : Céline a pris un train à 10h08. Elle est arrivée à 11h51. Paul a pris un train à 6h12. Il est arrivé à 8h05. Calculer la durée de chaque trajet.

Pour calculer la durée d'un événement, on calcule la différence entre l'heure de fin et l'heure de début.

$$\begin{array}{r} 11 \text{ h } 51 \\ - 10 \text{ h } 08 \\ \hline = \dots \text{ h } \dots \text{ min} \end{array}$$

Le trajet de Céline a duré

La durée du trajet de Paul est 8h05 – 6h12

$$\begin{array}{r} 7 \quad 65 \\ \cancel{8} \text{ h } 05 \text{ min} \\ - 6 \text{ h } 12 \text{ min} \\ \hline = \dots \text{ h } \dots \text{ min} \end{array}$$

Comme on ne peut pas calculer 5 – 12, on transforme 8h05:
8h05 = 7h+1h+5min = 7h+60min+5min = 7h65min

Le trajet de Paul a duré