

Plan du cours

I.	Vocabulaire	1
II.	Additions et soustractions en colonne	1
1.	Additions en colonne	1
2.	Soustractions en colonne	2
III.	Calculs en ligne	3
IV.	Ordre de grandeur d’une somme et d’une différence	3

Chapitre 6 : Additions et soustractions

Débat : Peut-on tout additionner ou tout soustraire ?

Si j'ajoute 40 L d'eau à 20 L d'eau, quel est le volume d'eau obtenu ?

Si j'ajoute de l'eau à 40° à de l'eau à 20°, quelle est la température de l'eau obtenue ?

Mes objectifs :

- ↔ Je dois savoir maîtriser le vocabulaire de l'addition et de la soustraction,
- ↔ Je dois savoir additionner des nombres entiers et des nombres décimaux (calcul mental, posé, instrumenté),
- ↔ Je dois savoir calculer une expression en ligne de manière astucieuse,
- ↔ Je dois savoir soustraire des nombres entiers et des nombres décimaux (calcul mental, posé ou instrumenté).

I. Vocabulaire

Définition

Le résultat d'une addition s'appelle une **somme**.
Les nombres que l'on additionne s'appellent les **termes**.

Exemple :

$$34 + 15,08 = 49,08$$

Définition

Le résultat d'une soustraction s'appelle une **différence**.
Les nombres que l'on soustrait s'appellent les **termes**.

Exemple :

$$36,5 - 14 =$$

II. Additions et soustractions en colonne

1. Additions en colonne

Comment poser une addition en colonne ?

	5	6	,	8	7
+				8	7
faux	5	,	7	7	4

Erreur d'alignement des chiffres



Placer la virgule en premier en les alignant toutes les unes sous les autres

Ajouter des zéros pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule

	7	4	2	,	8
+			2	9	1 5
faux	7	6	1	,	9 5

Erreur de retenue



Ecrire les retenues

Exercice d'application 1

Poser et effectuer les opérations suivantes :

(a) $45,2 + 654,21 + 9,05$

(b) $52 + 64,85 + 104,1$

2. Soustractions en colonne

Exercice d'application 2

Poser et effectuer les opérations suivantes :

(a) $2\ 341 - 1\ 045$

(b) $99\ 653,41 - 14\ 129,39$

III. Calculs en ligne

Propriété

Dans le calcul **d'une somme**, l'ordre des termes n'a pas d'importance.
On peut donc les regrouper pour faciliter le calcul.


Exemples :

$L = 111 + 1,5 + 7 + 99 + 8,5$ $A = 8,5 + 3,1 + 0,2 + 111,5 + 4,9 + 0,8$

Exercice d'application 3

On souhaite calculer astucieusement : $F = 41,03 + 27,8 + 54,97 + 63,2 + 9$.

- 1. Réécrire F et entourer d'une même couleur les nombres dont la somme est un nombre entier.
.....
- 2. Regrouper les nombres entourés de la même couleur, puis terminer le calcul.
.....
.....
.....
.....
.....

 Dans une expression comportant uniquement des additions et des soustractions, on effectue les calculs de gauche à droite. **On ne peut pas modifier l'ordre des termes !**

Exemples :

$D = 12 - 3 + 4 - 2$ $V = 34 + 12 - 2,5 + 13,5 - 19$

IV. Ordre de grandeur d'une somme et d'une différence

Activité 1 : Vanessa souhaite participer à des compétitions de VTT. Ses économies et une aide de sa famille lui permettent de consacrer 700 euros à l'achat de son équipement. Voici ses achats :



Sans calculer le montant total, indiquer si les 700 euros ont suffi à Vanessa pour acheter tout son équipement.

.....

.....

.....

Activité 2 : Florent a calculé la longueur totale du trajet ci-contre entre Brest et Bayonne, il a trouvé 725 km.



Sans calculer la longueur exacte de ce trajet, expliquer pourquoi Florent s'est certainement trompé.

.....

.....

.....

.....

.....

Définition

Dans le calcul d'une somme ou d'une différence, quand on remplace des termes par des nombres plus simples, mais peu différents, le résultat obtenu est un **ordre de grandeur de la somme**.

Exemples :

1. Quel est l'ordre de grandeur de : $183,45 + 96,17$?

$183,45$ est proche de 183 et $96,17$ est proche de 96.
 $183 + 96 = 279$.
 On dit que 279 est un ordre de grandeur de la somme $183,45 + 96,17$.

2. Quel est l'ordre de grandeur de : $183,45 - 96,17$?

$183,45$ est proche de 180 et $96,17$ est proche de 100.
 $180 - 100 = 80$.
 On dit que 80 est un ordre de grandeur de la différence $183,45 - 96,17$.

Le calcul rapide d'un ordre grandeur peut servir à prévoir ou à vérifier un résultat.