

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	2
IV.	Ordre de grandeur d’une somme et d’une différence	3

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 ?

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

	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	,15
	faux 7	6	1	,	95

Erreur de retenue



Ecrire les retenues

Exercice d'application 1

Poser et effectuer les opérations suivantes :

1. $45,2 + 654,21 + 9,05$

2. $52 + 64,85 + 104,1$

2. Soustractions en colonne

Exercice d'application 2

Poser et effectuer les opérations suivantes :

3. $2\,341 - 1\,045$

4. $99\,653,41 - 14\,129,39$

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.

Exemple : $A = 8,5 + 3,1 + 0,2 + 111,5 + 4,9 + 0,8$

$$A = (8,5 + 111,5) + (3,1 + 4,9) + (0,8 + 0,2)$$

$$A = 120 + 8 + 1$$

$$A = 129$$

Exercice d'application 3

Exercice 1 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 !

Exemple : $V = 34 + 12,5 - 66 + 13,5$

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

Vanessa souhaite participer à des compétitions de VTT.

Ses économies et une aide de sa famille lui permettent de consacrer 700 € à l'achat de son équipement. Voici ses achats :



Sans calculer le montant total, indiquer si les 700 € ont suffi à Vanessa ou si elle a dû « négocier une rallonge » auprès de sa famille.

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

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



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**.

Exemple : On veut calculer $183,45 + 96,17$.

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 $183,45 + 96,17$.

Exemple : On veut calculer $183,45 - 96,17$.

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 résultat exact est 87,29.



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