

C6T3 – Additions, soustractions

Objectif 3-1 Addition, soustraction

1. Addition

Vocabulaire

$2,4 + 5,07 = 7,47$ On **additionne** les nombres 2,4 et 5,07 pour obtenir leur **somme** : 7,47.
Les nombres 2,4 et 5,07 sont appelés **termes**.

Propriétés

Pour calculer une somme on peut :
- **changer l'ordre** des termes ;
- **regrouper** les termes que l'on veut.

Exemple

$$\begin{aligned} 2,4 + 5,07 + 7,6 &= (2,4 + 7,6) + 5,07 \\ &= 10 + 5,07 \\ &= 15,07 \end{aligned}$$

2. Soustraction

Vocabulaire

$5,07 - 2,4 = 2,67$ On **soustrait** le nombre 2,4 au nombre 5,07 pour obtenir leur **différence** : 2,67.
Les nombres 5,07 et 2,4 sont appelés **termes**.

Attention : On ne peut pas changer l'ordre des termes ; on soustrait toujours le 2^e terme au 1^e terme.

3. Ordre de grandeur

Avant d'effectuer une opération, (à la main ou avec une machine), il faut calculer mentalement un ordre de grandeur. Ceci permet d'éviter un grand nombre d'erreurs.

Pour obtenir un ordre de grandeur d'une somme, (respectivement d'une différence), on peut additionner, (respectivement soustraire), un ordre de grandeur de chaque terme.
L'ordre de grandeur choisi pour chaque terme doit permettre le calcul rapide de tête.

Exemple pour une somme

Voici un extrait d'un ticket de caisse. Donner un ordre de grandeur du prix à payer pour ces achats.

Classeur1,25 €	$1,25 + 3,65$ est proche de 5
Cartouches.....0,62 €	$0,62 + 0,80$ est proche de 1,50
Stylo plume.....3,65 €	1,90 est proche de 2
Effaceurs.....0,80 €	
Stylo 4 couleurs....1,90 €	Le total doit être voisin de $5 + 1,50 + 2$ c'est à dire de l'ordre de 8,50€.

Exemple pour une différence

Voici un extrait de copie d'élève : $275,16 - 52,8 = 269,31$

Ce résultat est manifestement faux car : 275,16 est proche de 275,

52,8 est proche de 50,

la différence est de l'ordre de $275 - 50 = 225$.

C6T3 – Additions, soustractions

Objectif 3-2 Calculer des durées, calculer des horaires

1 heure c'est 60 minutes : 1 h = 60 min.
1 minute c'est 60 secondes : 1 min = 60 s

Problème	Solution	Remarques
Le départ du train est annoncé à 10 h 57 min. Sachant que le trajet dure 1 h 12 min, à quelle heure est prévue l'arrivée ?	$\begin{array}{r} 10 \text{ h } 57 \text{ min} \\ + 1 \text{ h } 12 \text{ min} \\ \hline \cancel{11} \text{ h } \cancel{69} \text{ min} \\ 12 \quad 09 \end{array}$ L'arrivée est prévue à 12 h 9 min.	La durée 11 h 69 min est mal exprimée, on doit écrire 12 h 9 min.
Une émission de télévision est programmée de 20 h 45 min à 22 h 20 min. Combien dure cette émission ?	$\begin{array}{r} 21 \quad 80 \\ - 22 \text{ h } 20 \text{ min} \\ - 20 \text{ h } 45 \text{ min} \\ \hline 1 \text{ h } 35 \text{ min} \end{array}$ L'émission dure 1 h 35 min.*	Ôter 45 de 20 est impossible. On écrit 22 h 20 min sous la forme 21 h + 60 min + 20 min.

*On peut aussi éviter de poser l'opération et dire : « de 20 h 45 min à 21 h il y a 15 min,
de 21 h à 22 h 20 min il y a 1 h 20 min,
finalement 15 min + 1 h 20 min = 1 h 35 min ».

Objectif 3-3 Calcul d'un nombre inconnu

Résolution dans des cas simples d'équations du type « $a + ? = b$ » et « $a - ? = b$ »

Problème	Résolution	Réponse
Trouver le nombre à ajouter à 32,5 pour obtenir 50.	Résoudre ce problème c'est chercher le nombre \square tel que : $32,5 + \square = 50$ \square est la différence $50 - 32,5$ $\square = 50 - 32,5 = 17,5$	17,5 est le nombre cherché. Vérification : $32,5 + 17,5 = 50$
Trouver le nombre à retrancher à 32,5 pour obtenir 12.	Résoudre ce problème c'est chercher le nombre \square tel que : $32,5 - \square = 12$ \square est la différence $32,5 - 12$ $\square = 32,5 - 12 = 20,5$	17,5 est le nombre cherché. Vérification : $32,5 - 20,5 = 12$

Le nombre inconnu \square est souvent désigné par une lettre : x, y, α ...