

Additions, soustractions et calcul mental

Cours de maths - CM1

Additionner et soustraire, tu en as besoin tous les jours : payer à la boulangerie, calculer un score, comparer des distances. Dans ce chapitre, tu apprends à poser tes opérations sans te tromper. Tu découvres aussi des astuces pour calculer vite dans ta tête et un moyen de vérifier si ton résultat est raisonnable.

1. L'addition posée

Pour additionner de grands nombres, on les écrit l'un sous l'autre. On aligne les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines...

total = ?

3 482	2 759
-------	-------



Méthode : poser une addition

1) J'aligne les chiffres à droite. 2) Je commence par les unités. 3) Si le résultat d'une colonne est 10 ou plus, j'écris le chiffre des unités et je retiens 1 dans la colonne suivante. 4) Je continue jusqu'à la dernière colonne.

Exemple : $3\,482 + 2\,759 = 6\,241$

Unités : $2 + 9 = 11$. J'écris 1 et je retiens 1.

Dizaines : $8 + 5 + 1$ (retenue) = 14. J'écris 4 et je retiens 1.

Centaines : $4 + 7 + 1$ (retenue) = 12. J'écris 2 et je retiens 1.

Milliers : $3 + 2 + 1$ (retenue) = 6. J'écris 6.

Résultat : 6 241.

Piège

N'oublie pas d'ajouter la retenue ! C'est l'erreur la plus fréquente.

2. La soustraction posée

On pose aussi la soustraction en colonnes. Le grand nombre est en haut, le petit nombre en dessous.

Méthode : poser une soustraction

1) J'aligne les chiffres à droite. 2) Je commence par les unités. 3) Si le chiffre du haut est plus petit que celui du bas, j'ajoute 10 au chiffre du haut et j'ajoute 1 au chiffre du bas de la colonne suivante. 4) Je continue colonne après colonne.

Exemple : $7\,305 - 2\,487 = 4\,818$

Unités : $5 - 7$ est impossible. Je calcule $15 - 7 = 8$. J'écris 8 et je retiens 1.

Dizaines : $0 - (8 + 1)$ est impossible. Je calcule $10 - 9 = 1$. J'écris 1 et je retiens 1.

Centaines : $3 - (4 + 1)$ est impossible. Je calcule $13 - 5 = 8$. J'écris 8 et je retiens 1.

Milliers : $7 - (2 + 1) = 4$. J'écris 4.

Résultat : 4 818.

3. Vérifier son résultat

Addition et soustraction sont des opérations inverses : l'une défait l'autre.

À savoir

Si $a + b = c$, alors $c - b = a$ et $c - a = b$.

Exemple

J'ai calculé $7\,305 - 2\,487 = 4\,818$. Je vérifie : $4\,818 + 2\,487 = 7\,305$. Je retrouve bien 7 305 : mon calcul est juste !

4. Calculer astucieusement : les compléments

Certains nombres vont bien ensemble : leur somme est ronde. Par exemple $37 + 63 = 100$ et $450 + 550 = 1\,000$.

Méthode : regrouper

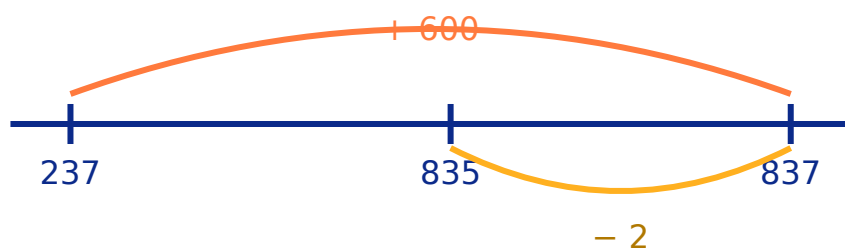
Dans une addition de plusieurs nombres, on peut changer l'ordre et regrouper les nombres qui font un compte rond.

Exemple

$29 + 48 + 71 + 52$: je regroupe $29 + 71 = 100$ et $48 + 52 = 100$. Le total est 200.

5. Calculer astucieusement : la compensation

Quand un nombre est proche d'un nombre rond, on calcule avec le nombre rond puis on corrige.



Pour additionner : $237 + 598$

598 est proche de 600. Je calcule $237 + 600 = 837$. J'ai ajouté 2 de trop, donc j'enlève 2 : $837 - 2 = 835$.

Pour soustraire : $534 - 198$

198 est proche de 200. Je calcule $534 - 200 = 334$. J'ai enlevé 2 de trop, donc j'ajoute 2 : $334 + 2 = 336$.

Mathbot te conseille

Bip bip ! Si tu ajoutes un nombre rond de trop, tu enlèves la différence. Si tu enlèves un nombre rond de trop, tu la rajoutes.

6. L'ordre de grandeur

Avant de calculer, on peut deviner à peu près le résultat. On remplace chaque nombre par un nombre proche et facile.

$$\boxed{3\,482} + \boxed{2\,759} = \approx 6\,300$$

$\approx 3\,500$ $\approx 2\,800$

Exemple : 3 482 + 2 759

3 482 est proche de 3 500 et 2 759 est proche de 2 800. Comme $3\,500 + 2\,800 = 6\,300$, le résultat est proche de 6 300. Le calcul exact donne 6 241 : c'est cohérent.

Astuce

Si ton résultat est très loin de l'ordre de grandeur, recommence ton calcul : tu as fait une erreur.

7. Résoudre un problème

Méthode

1) Je lis l'énoncé et je repère ce qu'on cherche. 2) Je fais un schéma si c'est utile. 3) Je choisis l'opération : on cherche un total, j'additionne ; on cherche une différence ou ce qui reste, je soustrais. 4) Je calcule. 5) J'écris une phrase réponse avec l'unité.

Exemple

Un club a 1 250 adhérents. Il en gagne 340 puis en perd 95. Après la hausse : $1\,250 + 340 = 1\,590$. Après la baisse : $1\,590 - 95 = 1\,495$. Le club a maintenant 1 495 adhérents.

À retenir

- Pour poser une addition ou une soustraction, j'aligne les chiffres à droite et je commence par les unités.
- Je n'oublie pas les retenues.
- Je vérifie avec l'opération inverse.
- Je regroupe les nombres dont la somme est ronde ($37 + 63 = 100$).
- Je compense : $237 + 598 = 237 + 600 - 2$.
- Je calcule un ordre de grandeur pour voir si mon résultat est raisonnable.