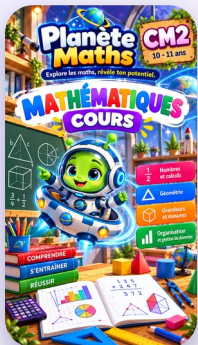


Addition, soustraction et multiplication : cours de maths CM2 à télécharger en PDF



Le livre de cours de maths CM2

Tout le programme en un seul PDF de 77 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Combien de places dans un stade, combien de pièces dans une usine en un mois, combien d'argent reste-t-il dans la caisse d'un club ? Pour répondre, on additionne, on soustrait et on multiplie, souvent avec de grands nombres. Dans ce chapitre, tu vas apprendre à **poser** proprement ces opérations, à **vérifier** tes résultats grâce à l'ordre de grandeur, et à résoudre des problèmes en plusieurs étapes.

1. L'addition posée de grands nombres

Pour additionner de grands nombres, on les écrit l'un sous l'autre en alignant les chiffres de même rang : unités sous unités, dizaines sous dizaines, centaines sous centaines, et ainsi de suite. Puis on calcule colonne par colonne, **de la droite vers la gauche**.

M**Méthode : poser une addition**

1. Aligne les chiffres par rang, en partant de la droite.
2. Additionne les unités. Si le total dépasse 9, écris le chiffre des unités et **retiens** la dizaine.
3. Passe à la colonne suivante en n'oubliant pas la retenue.
4. Termine par la colonne la plus à gauche, puis vérifie avec un ordre de grandeur.

E**Exemple 1**

Calcule $48\,372 + 25\,649$.

Unités : $2 + 9 = 11$, j'écris 1 et je retiens 1. Dizaines : $7 + 4 + 1 = 12$, j'écris 2 et je retiens 1. Centaines : $3 + 6 + 1 = 10$, j'écris 0 et je retiens 1. Milliers : $8 + 5 + 1 = 14$, j'écris 4 et je retiens 1. Dizaines de milliers : $4 + 2 + 1 = 7$.

$$48\,372 + 25\,649 = 74\,021.$$

$$\begin{array}{rccccccccc} & & & & & 1 & 1 & 1 & 1 & & \\ & & & & & 4 & 8 & 3 & 7 & 2 & \\ + & & & & & 2 & 5 & 6 & 4 & 9 & \\ \hline & & & & & 7 & 4 & 0 & 2 & 1 & \end{array}$$



Attention à l'alignement

Quand les nombres n'ont pas le même nombre de chiffres, c'est la **droite** qui compte, pas la gauche. Pour $6\,905 + 482$, le 2 de 482 se place sous le 5 de 6 905 : on trouve **7 387**.



L'astuce de Zyro

Sur ma planète, on écrit les retenues en petit au-dessus de la colonne suivante. Comme ça, on ne les oublie jamais !

2. La soustraction posée



Différence

La différence de deux nombres est le résultat de la soustraction du plus petit au plus grand. Une **somme** est le résultat d'une addition, un **produit** celui d'une multiplication.

Dans une soustraction, on enlève le **plus petit** nombre au plus grand. On pose l'opération en colonnes, en plaçant le plus grand nombre en haut. Quand un chiffre du haut est trop petit, on lui ajoute 10 et on ajoute aussi 1 au chiffre voisin du nombre du bas : la différence ne change pas.

E**Exemple 2**

Calcule $70\,004 - 38\,625$.

Unités : $14 - 5 = 9$ (je retiens 1, le 2 devient 3). Dizaines : $10 - 3 = 7$ (je retiens 1, le 6 devient 7). Centaines : $10 - 7 = 3$ (je retiens 1, le 8 devient 9). Milliers : $10 - 9 = 1$ (je retiens 1, le 3 devient 4). Dizaines de milliers : $7 - 4 = 3$.

$70\,004 - 38\,625 = 31\,379$. Preuve : $31\,379 + 38\,625 = 70\,004$.

$$\begin{array}{r} 7\,0\,0\,0\,4 \\ - 3\,8\,6\,2\,5 \\ \hline 3\,1\,3\,7\,9 \end{array}$$

!**Vérifie par l'addition**

Pour contrôler une soustraction, ajoute le résultat au nombre retranché : tu dois retrouver le grand nombre du départ.

3. Multiplier par un nombre à un chiffre

On multiplie chaque chiffre du grand nombre par le multiplicateur, de la droite vers la gauche, en gardant les retenues.

E**Exemple 3**

Calcule $3\,456 \times 7$.

$6 \times 7 = 42$: j'écris 2, je retiens 4. $5 \times 7 = 35$, plus 4 : 39, j'écris 9, je retiens 3.

$4 \times 7 = 28$, plus 3 : 31, j'écris 1, je retiens 3. $3 \times 7 = 21$, plus 3 : 24.

$3\,456 \times 7 = 24\,192$.

4. La multiplication posée à deux chiffres

Multiplier par **27**, c'est multiplier par **7** puis par **20**, et additionner les deux **produits partiels**. Pour multiplier par les dizaines, on écrit d'abord un 0 dans la colonne des unités : c'est le « décalage ».

M**Méthode : multiplier par 27**

1. Calcule $345 \times 7 = 2\,415$.

2. Écris un 0 sous les unités, puis calcule $345 \times 2 = 690$: cela donne **6 900**, c'est-à-dire 345×20 .

3. Additionne les deux produits partiels : $2\,415 + 6\,900 = 9\,315$.

$$\begin{array}{r}
 345 \\
 \times 27 \\
 \hline
 2415 \\
 + 6900 \\
 \hline
 9315
 \end{array}$$

E Exemple 4

$$345 \times 27 = 345 \times 7 + 345 \times 20 = 2\,415 + 6\,900 = 9\,315.$$

A Le zéro du décalage

Oublier le 0 est l'erreur la plus fréquente : le deuxième produit partiel serait dix fois trop petit.

5. Multiplier par 10, 100, 1 000

P Multiplier par 10, 100, 1 000

Multiplier par 10, 100 ou 1 000, c'est décaler chaque chiffre de un, deux ou trois rangs vers la gauche. Pour un nombre entier, on ajoute simplement **un, deux ou trois zéros** à la fin.

Nombre	× 10	× 100	× 1000
47	470	4700	47 000
306	3060	30 600	306 000
1250	12 500	125 000	1 250 000

On s'appuie sur cette règle pour multiplier des multiples de 10 : 40×300 se calcule avec $4 \times 3 = 12$, puis on ajoute les trois zéros (un dans 40, deux dans 300) : $40 \times 300 = 12\,000$.

E Exemple 5

$$63 \times 100 = 6\,300 ; 250 \times 1\,000 = 250\,000 ; 6,3 \times 100 = 630.$$

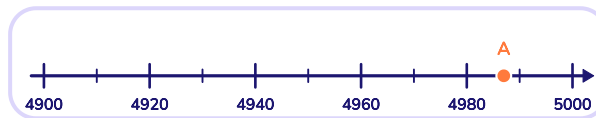
6. Calcul mental et ordre de grandeur

Avant de poser une opération, ou après l'avoir posée, estime le résultat avec des nombres « ronds ». C'est l'**ordre de grandeur** : il ne donne pas la valeur exacte, mais il t'alerte si tu as fait une grosse erreur.

E**Exemple 6**

Pour $4\,987 + 3\,012$, on remplace $4\,987$ par $5\,000$ et $3\,012$ par $3\,000$: l'ordre de grandeur est $8\,000$. Le calcul exact donne $7\,999$, tout près.

Pour 52×19 , on prend $50 \times 20 = 1\,000$. Le calcul exact donne 988 .



Quelques astuces de calcul mental : $99 \times 6 = 100 \times 6 - 6 = 594$; $25 \times 4 = 100$, donc $25 \times 4 \times 7 = 700$.

7. Les problèmes à étapes**M****Méthode : résoudre un problème**

1. Lis l'énoncé et repère la question finale.
2. Cherche les calculs intermédiaires dont tu as besoin.
3. Fais chaque calcul en notant ce qu'il représente.
4. Écris une phrase-réponse avec l'unité et vérifie que le résultat est vraisemblable.

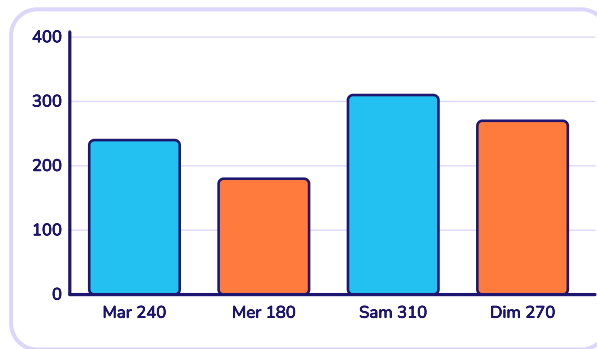
E**Exemple 7**

Un club de judo commande 12 kimonos à 28 € pièce et 15 ceintures à 6 € pièce. Il dispose de 500 €. Combien lui reste-t-il ?

Kimonos : $12 \times 28 = 336$ €. Ceintures : $15 \times 6 = 90$ €. Total : $336 + 90 = 426$ €.
Reste : $500 - 426 = 74$ €.

Il reste 74 € au club.

Les diagrammes t'aident aussi à trouver des données. Voici le nombre de visiteurs d'un musée :



En quatre jours, il est venu $240 + 180 + 310 + 270 = 1\,000$ visiteurs. Avec un billet à 6 €, la recette est de $1\,000 \times 6 = 6\,000$ €.

À retenir

- On pose les opérations en alignant les chiffres **par rang**, en partant de la droite.
- Pour une addition, on note les retenues ; pour une soustraction, on vérifie en additionnant.
- Multiplier par **10, 100, 1 000** ajoute un, deux, trois zéros à un entier.
- Dans une multiplication à deux chiffres, le 2ème produit partiel commence par un 0 de décalage.
- L'ordre de grandeur permet de repérer une erreur grossière avant de conclure.
- Un problème à étapes se résout calcul après calcul, avec une phrase-réponse.

Le livre de cours de maths CM2

Tout le programme en un seul PDF de 77 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

 [Exercices de maths](#)

 [Contrôles de maths](#)

Addition, soustraction et multiplication :
exercices de maths CM2

Addition, soustraction et multiplication :
contrôle de maths CM2

 **QCM de maths**

Addition, soustraction et multiplication :
QCM de maths CM2

 **Exercices de maths**

Division et multiples : exercices de maths
CM2

 **Exercices de maths**

Fractions : exercices de maths CM2

 **Contrôles de maths**

Division et multiples : contrôle de maths
CM2

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage