

La division posée en CM2 : leçon, exercices et évaluation

CM2

Difficulté ★★

 35 min

Objectif : poser une division euclidienne

Version dys

Prénom :

Date :

Compétence visée (programme) : Consolider la division euclidienne avec un diviseur à un chiffre (quotient et reste)



Nova te résume l'essentiel

- Diviser, c'est partager un nombre en parts égales pour trouver un quotient et, parfois, un reste.
- En CM2, tu apprends à poser une division avec un diviseur à un chiffre, en abaissant les chiffres un par un, comme une fusée qui descend étage par étage.
- Le reste doit toujours être plus petit que le diviseur, sinon la division n'est pas terminée.

La leçon

Diviser, qu'est-ce que ça veut dire ?

Diviser un nombre, c'est chercher combien de fois un nombre appelé le diviseur est contenu dans un autre nombre appelé le dividende, et combien il reste à la fin si le partage n'est pas exact. C'est une opération que tu utilises sans t'en rendre compte dès que tu partages des bonbons entre copains, que tu ranges des objets dans des boîtes identiques ou que tu calcules combien de tables il faut pour installer une classe entière. La division euclidienne, celle que tu poses depuis le CM1, donne toujours deux résultats : un quotient, qui indique combien de parts complètes on peut former, et un reste, qui indique ce qu'il reste quand le partage ne tombe pas juste. En CM2, tu consolides cette technique avec un diviseur à un seul chiffre, mais avec des dividendes plus grands : trois

chiffres, quatre chiffres, et parfois davantage. Le principe ne change pas, seule la longueur du calcul augmente.

Le vocabulaire à connaître par cœur

- Le dividende : c'est le nombre que l'on partage, celui qui est placé sous la potence, à gauche.
- Le diviseur : c'est le nombre de parts que l'on veut former, placé à droite de la potence.
- Le quotient : c'est le résultat de la division, il s'écrit au-dessus de la barre, chiffre après chiffre.
- Le reste : c'est ce qui n'a pas pu être partagé ; il doit toujours être plus petit que le diviseur.
- Abaisser un chiffre : le faire descendre à côté du reste précédent pour continuer le calcul.

Les quatre nombres de la division euclidienne

Nom	Rôle	Dans $4\ 872 \div 4 = 1\ 218$
Dividende	le nombre que l'on partage	4 872
Diviseur	le nombre de parts formées	4
Quotient	le résultat du partage	1 218
Reste	ce qu'il reste à la fin (ici la division est exacte)	0

La méthode pas à pas pour poser une division

Pour poser une division, commence par tracer la potence : le dividende à gauche, le diviseur à droite, séparés par une barre verticale, avec une barre horizontale sous le diviseur pour accueillir le quotient. Regarde ensuite le premier chiffre du dividende, en partant de la gauche. S'il est plus grand ou égal au diviseur, tu peux le diviser directement. S'il est plus petit, tu dois prendre les deux premiers chiffres ensemble. Cherche alors combien de fois le diviseur est contenu dans ce nombre : c'est le premier chiffre du quotient. Multiplie ce chiffre par le diviseur, puis soustrais le résultat au nombre étudié pour trouver un reste intermédiaire. Abaisse ensuite le chiffre suivant du dividende à côté de ce reste, et recommence la suite d'opérations : diviser, multiplier, soustraire, abaisser. Tu répètes cette suite jusqu'à ce que tu aies abaissé tous les chiffres du dividende, un par un, sans en sauter aucun. Le dernier reste obtenu est le reste final de la division, et tous les chiffres de quotient que tu as écrits, dans l'ordre où tu les as trouvés, forment le quotient final. Une bonne habitude : vérifie à chaque étape

que ton reste intermédiaire est bien plus petit que le diviseur, sinon ton chiffre de quotient est trop petit et il faut le corriger.

Un exemple guidé, chiffre par chiffre

Prenons $3\,256 \div 6$. Le premier chiffre, 3, est plus petit que 6 : on prend donc les deux premiers chiffres, 32. Combien de fois 6 dans 32 ? Cinq fois ($6 \times 5 = 30$), il reste 2. Premier chiffre du quotient : 5. On abaisse le chiffre suivant, 5, à côté du reste : on obtient 25. Combien de fois 6 dans 25 ? Quatre fois ($6 \times 4 = 24$), il reste 1. Deuxième chiffre du quotient : 4. On abaisse le dernier chiffre, 6, à côté du reste : on obtient 16. Combien de fois 6 dans 16 ? Deux fois ($6 \times 2 = 12$), il reste 4. Troisième chiffre du quotient : 2. Tous les chiffres du dividende ont été abaissés, la division est donc terminée. Résultat : $3\,256 \div 6 = 542$, reste 4.

Le cas particulier : un chiffre abaissé trop petit

Il arrive qu'en abaissant un chiffre, le nombre obtenu soit encore plus petit que le diviseur : dans ce cas, le diviseur ne rentre aucune fois dedans, donc tu écris 0 au quotient, et tu abaisses tout de suite le chiffre suivant pour continuer. C'est ce qu'on appelle le zéro intercalaire : oublier de l'écrire est l'une des erreurs les plus fréquentes en division posée, car elle décale tous les chiffres du quotient qui suivent. Par exemple, dans $4\,216 \div 4$, après avoir divisé le premier 4 (1, reste 0), tu abaisses le 2 : comme 2 est plus petit que 4, tu écris 0 au quotient sans multiplier ni soustraire, puis tu abaisses directement le chiffre suivant, le 1, pour obtenir 21. Ce réflexe demande de l'entraînement au début, mais il devient vite automatique si tu penses toujours à vérifier : « est-ce que le diviseur rentre au moins une fois dans ce nombre ? »

Une règle à ne jamais oublier : le reste

Dans une division euclidienne, le reste est TOUJOURS strictement plus petit que le diviseur. Si tu obtiens un reste égal ou supérieur au diviseur, ton chiffre de quotient est trop petit : tu dois l'augmenter d'une unité et recommencer la soustraction. Cette règle est valable pour toute division euclidienne, quel que soit le nombre de chiffres du dividende.

Interpréter le quotient et le reste dans un problème

Poser correctement une division ne suffit pas : il faut aussi savoir ce que représentent le quotient et le reste dans la situation du problème. Si tu partages 145 œufs dans des boîtes de 6, le quotient (24) indique le nombre de boîtes pleines, et le reste (1) indique le nombre d'œufs qui ne rentrent pas dans une boîte complète. Mais parfois, il faut ajuster ta réponse : si la question demande combien de boîtes sont nécessaires pour ranger

TOUS les œufs, il faut ajouter une boîte supplémentaire pour le reste, même incomplète. C'est pour cela que la dernière étape d'un problème de division n'est jamais le calcul lui-même : c'est la phrase de conclusion, qui traduit le quotient et le reste en une réponse compréhensible, avec son unité (boîtes, groupes, euros, mètres) et son sens dans la situation racontée.

Bien vérifier son résultat

Une division posée comporte plusieurs étapes, et chacune peut cacher une petite erreur de calcul. La meilleure façon de vérifier ton travail est d'utiliser l'opération inverse : quotient $\times$ diviseur + reste doit toujours redonner exactement le dividende de départ. Pour $3\,256 \div 6 = 542$ reste 4, on vérifie ainsi : $542 \times 6 = 3\,252$, puis $3\,252 + 4 = 3\,256$, ce qui correspond bien au dividende. Prends l'habitude de faire cette vérification à chaque exercice, même quand tu es pressé : elle prend moins d'une minute et te permet de repérer immédiatement un chiffre de quotient mal calculé ou un reste oublié, avant de recopier une réponse fausse.

Exemples résolus

Une division exacte

Énoncé. Pose et calcule $4\,872 \div 4$.

1. On pose la division : 4 872 sous la potence, 4 comme diviseur.
2. On divise le premier chiffre : $4 \div 4 = 1$, on écrit 1 au quotient, il reste 0.
3. On abaisse le chiffre suivant, 8 : $8 \div 4 = 2$, on écrit 2 au quotient, il reste 0.
4. On abaisse le chiffre suivant, 7 : $7 \div 4 = 1$, on écrit 1 au quotient, il reste 3.
5. On abaisse le dernier chiffre, 2, à côté du reste 3 : on obtient 32. $32 \div 4 = 8$, on écrit 8 au quotient, il reste 0.
6. Vérification : $1\,218 \times 4 = 4\,872$. Le calcul est juste.

Résultat : $4\,872 \div 4 = 1\,218$, reste 0.

Une division avec reste

Énoncé. Pose et calcule $3\,256 \div 6$.

1. Le premier chiffre, 3, est plus petit que 6 : on prend les deux premiers chiffres, 32.
2. $32 \div 6 = 5$ ($6 \times 5 = 30$), il reste 2. Premier chiffre du quotient : 5.
3. On abaisse le chiffre suivant, 5, à côté du reste : 25. $25 \div 6 = 4$ ($6 \times 4 = 24$), il reste 1. Deuxième chiffre du quotient : 4.

4. On abaisse le dernier chiffre, 6, à côté du reste : 16. $16 \div 6 = 2$ ($6 \times 2 = 12$), il reste 4. Troisième chiffre du quotient : 2.
5. Tous les chiffres ont été abaissés : la division est terminée.
6. Vérification : $542 \times 6 = 3\,252$, puis $3\,252 + 4 = 3\,256$. Le calcul est juste.

Résultat : $3\,256 \div 6 = 542$, reste 4.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★★

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. $190 \div 6 =$

2. $622 \div 4 =$

3. $301 \div 3 =$

4. $537 \div 5 =$

5. $449 \div 3 =$

6. $74 \div 2 =$

7. $1138 \div 8 =$

8. $863 \div 5 =$

9. $690 \div 6 =$

10. $864 \div 8 =$

2 Défi chrono ★★

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. $582 \div 6 =$

2. $91 \div 7 =$

3. $768 \div 6 =$

4. $1312 \div 8 =$

5. $1440 \div 9 =$

6. $1112 \div 8 =$

7. $343 \div 7 =$

8. $54 \div 2 =$

9. $536 \div 8 =$

10. $474 \div 3 =$

11. $1379 \div 7 =$

12. $95 \div 5 =$

3 Complète le nombre manquant ★★★

Trouve le nombre qui manque pour que l'égalité soit vraie.

1. $498 \div \dots = 83$

2. $435 \div \dots = 145$

3. $1050 \div \dots = 175$

4. $\dots \div 9 = 159$

5. $612 \div \dots = 68$

6. $135 \div \dots = 45$

7. $\dots \div 6 = 13$

8. $534 \div \dots = 178$

4 Vrai ou faux ? ★★★

Indique si chaque égalité est vraie ou fausse ; si elle est fausse, corrige-la.

1. $650 \div 5 = 131$

2. $495 \div 9 = 57$

3. $796 \div 4 = 199$

4. $546 \div 6 = 93$

5. $588 \div 3 = 196$

6. $344 \div 8 = 33$

5 Des œufs, des élèves et des ballons ★★★

Résous chaque situation en posant la division, puis écris une phrase-réponse complète.

1. Une fermière a 145 œufs. Elle les range dans des boîtes de 6 œufs. Combien de boîtes pleines peut-elle former ? Combien d'œufs restera-t-il ?

.....

2. Une classe de 27 élèves doit former des groupes de 4 pour un jeu. Combien de groupes complets peut-on former ? Combien d'élèves ne seront pas dans un groupe complet ?
3. Un club dispose de 250 € pour acheter des ballons à 8 € l'unité. Combien de ballons peut-il acheter ? Combien d'euros resteront ?

6 Avant de calculer, estime ! ★★★

Choisis l'ordre de grandeur le plus proche du résultat, puis vérifie par le calcul exact.

1. $312 \div 3$ est-il plus proche de 10, de 100 ou de 1 000 ?
2. $581 \div 7$ est-il plus proche de 8, de 80 ou de 800 ?
3. $4\,025 \div 5$ est-il plus proche de 80, de 800 ou de 8 000 ?
4. $237 \div 4$ est-il plus proche de 6, de 60 ou de 600 ?

7 Une division mal posée : trouve l'erreur ★★★

Repère l'erreur dans chaque division posée, nomme-la, puis donne le bon résultat.

1. Un élève a posé cette division : $738 \div 6 = 13$. Repère l'erreur.
2. Un élève a écrit : $529 \div 5 = 100$ reste 29. Repère l'erreur.
3. Un élève a posé cette division : $4\,216 \div 4 = 154$. Repère l'erreur.
.....

Évaluation

Pose et effectue chaque opération.

Barème : 20 points

1. $448 \div 8 =$ / 2.5
2. $97 \div 2 =$ / 2.5
3. $111 \div 7 =$ / 2.5
4. $352 \div 9 =$ / 2.5
5. $1504 \div 9 =$ / 2.5
6. $338 \div 2 =$ / 2.5
7. $587 \div 7 =$ / 2.5

Les astuces de Nova



La phrase magique de Nova

Avant chaque nouveau chiffre, répète dans ta tête : « diviser, multiplier, soustraire, abaisser ». Si tu connais cette phrase par cœur, tu ne sautes jamais une étape.



Le test du reste

Nova vérifie toujours une chose à la fin : le reste doit être plus petit que le diviseur. Si ce n'est pas le cas, quelque chose s'est trompé plus haut, retourne voir ton dernier chiffre de quotient.



La preuve par la multiplication

Pour être sûr de ton résultat, fais l'opération inverse : quotient $\times$ diviseur + reste doit toujours redonner le dividende de départ. C'est le meilleur moyen de repérer une erreur avant de rendre ta copie.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- › [Toutes les fiches de Mathématiques CM2](#) · /mathematiques/
- › [Lire, écrire et interpréter les nombres décimaux jusqu'aux millièmes en CM2](#) · /nombres-decimaux-cm2/
- › [Les triangles en CM2](#) · /triangles-cm2/