

Vérifier le résultat d'une division (décimale ou non) en CM2 : leçon, exercices et évaluation



CM2

Difficulté ★★★

⌚ 30 min

Objectif : Vérifier le résultat d'une division (décimale ou non)

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Vérifier le résultat d'une division à l'aide d'une multiplication et d'une addition du reste



Nova te résume l'essentiel

- ▶ Nova te donne le code secret de la division : $\text{dividende} = \text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste}$.
- ▶ Pour vérifier une division, multiplie le diviseur par le quotient, puis ajoute le reste s'il y en a un.
- ▶ Dans une division euclidienne, le reste doit toujours être plus petit que le diviseur.

La leçon

Pourquoi vérifier une division ?

Une division permet de partager une quantité en parts égales ou de chercher combien de fois une quantité est contenue dans une autre. Quand tu as terminé une division, il est important de vérifier ton résultat. Cette vérification te permet de repérer une erreur de calcul, une virgule mal placée ou un reste impossible. Tu n'as pas besoin de refaire toute la division : une multiplication et une addition suffisent souvent. Nova te conseille de considérer cette vérification comme un contrôle final. C'est une habitude très utile pour préparer l'entrée en 6e. Par exemple, si tu annonces que 47 bonbons peuvent être rangés dans 6 sachets de 7 bonbons avec 5 bonbons restants, tu peux vérifier : $6 \times 7 = 42$, puis $42 + 5 = 47$. Le partage est donc juste. Si tu trouves un autre total que 47, il faut reprendre la division ou relire les nombres de départ.

Les mots à connaître

Mot	Rôle dans la division	Exemple dans $53 \div 5 = 10 \text{ reste } 3$
Dividende	C'est le nombre que tu partages ou que tu divises.	53 est le dividende.
Diviseur	C'est le nombre par lequel tu partages.	5 est le diviseur.
Quotient	C'est le résultat de la division, sans compter le reste.	10 est le quotient.
Reste	C'est ce qui n'a pas pu être partagé également.	3 est le reste.

La relation à retenir

Dans une division avec reste, les quatre mots sont liés par une égalité très importante : $\text{dividende} = \text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste}$. Cette relation est vraie lorsque le quotient et le reste viennent de la même division. Elle sert à vérifier ton calcul. Reprenons $53 \div 5 = 10 \text{ reste } 3$. Calcule d'abord 5×10 : tu trouves 50. Ajoute le reste : 50

$+ 3 = 53$. Tu retrouves bien le dividende, donc la division est correcte. Attention : pour qu'une division euclidienne soit juste, le reste doit être inférieur au diviseur. Ici, 3 est plus petit que 5, donc c'est possible. En revanche, écrire $53 \div 5 = 9$ reste 8 ne convient pas, même si $5 \times 9 + 8$ donne bien 53. Le reste 8 est plus grand que le diviseur 5 : on peut encore faire un groupe de 5 avec une partie de ce reste.

La règle de vérification

Pour vérifier une division euclidienne, calcule : $\text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste}$. Tu dois retrouver exactement le dividende. Vérifie aussi que le reste est inférieur au diviseur. S'il n'y a pas de reste, ajoute 0 : $\text{dividende} = \text{diviseur} \times \text{quotient}$.

Vérifie une division entière pas à pas

1. Relis la division et repère le dividende, le diviseur, le quotient et le reste.
2. Multiplie le diviseur par le quotient.
3. Ajoute le reste au produit obtenu.
4. Compare le résultat avec le dividende : les deux nombres doivent être égaux.
5. Contrôle que le reste est plus petit que le diviseur.
6. Si une seule vérification échoue, cherche l'erreur dans ta division.

Exemple avec un reste

Suppose que tu as calculé $86 \div 7$ et trouvé 12 reste 2. Pour vérifier, commence par la multiplication : $7 \times 12 = 84$. Ajoute ensuite le reste : $84 + 2 = 86$. Tu retrouves le dividende 86. Enfin, observe le reste : 2 est inférieur à 7. La division est donc correcte. Maintenant, imagine que tu avais écrit $86 \div 7 = 11$ reste 9. Le calcul donne bien $7 \times 11 + 9 = 86$, mais le reste 9 est supérieur à 7. Ce résultat n'est pas une division euclidienne correcte. Il fallait former un groupe supplémentaire de 7 : le bon résultat est 12 reste 2. Ne vérifie donc jamais seulement l'égalité : contrôle aussi la taille du reste.

Quand le quotient est décimal

Parfois, le partage ne tombe pas juste avec des nombres entiers. Tu peux alors poursuivre la division après la virgule et obtenir un quotient décimal. Dans ce cas, la vérification est encore plus simple : il n'y a généralement plus de reste. Tu dois multiplier le diviseur par le quotient décimal et retrouver le dividende. Par exemple, $25,2 \div 6 = 4,2$. Vérifie : $6 \times 4,2 = 25,2$. Tu retrouves exactement le nombre de départ. La division est juste. Pour effectuer la multiplication, respecte bien la virgule. Tu peux penser que 4,2 correspond à 42 dixièmes. Comme 6×42 dixièmes = 252 dixièmes, tu obtiens 25,2. La place de la virgule est donc essentielle. Si tu écrivais $25,2 \div 6 = 42$, le contrôle donnerait $6 \times 42 = 252$: ce n'est pas 25,2. L'erreur apparaît immédiatement.

Avec une division décimale, garde les mêmes nombres

Pour vérifier $18,75 \div 5 = 3,75$, calcule $5 \times 3,75$. Tu obtiens 18,75. Ne supprime pas la virgule sans réfléchir : 5×375 ne vérifie pas directement la division de 18,75. Travaille avec les nombres tels qu'ils sont écrits.

Quand le dividende ou le diviseur est décimal

Une division peut aussi comporter un diviseur décimal. La vérification reste identique : multiplie le diviseur par le quotient, puis ajoute le reste éventuel. Par exemple, $7,2 \div 0,6 = 12$. Vérifie : $0,6 \times 12 = 7,2$. La division est correcte. Tu peux t'aider du sens : douze groupes de 0,6 font bien 7,2. Autre exemple : $4,5 \div 1,5 = 3$. Vérifie avec $1,5 \times 3 = 4,5$. Même si les nombres comportent une virgule, la relation ne change pas. Si le quotient est décimal, place soigneusement la virgule dans la multiplication. Pour $9,6 \div 4 = 2,4$, calcule $4 \times 2,4 = 9,6$. Le résultat doit être exactement égal au dividende, y compris avec ses dixièmes ou ses centièmes.

Choisis le bon contrôle

Résultat annoncé	Calcul de vérification	Conclusion
$72 \div 8 = 9$	$8 \times 9 = 72$	La division est correcte.

$65 \div 6 = 10$ reste 5	$6 \times 10 + 5 = 65$ et 5 est inférieur à 6	La division est correcte.
$36,4 \div 7 = 5,2$	$7 \times 5,2 = 36,4$	La division est correcte.
$41 \div 4 = 9$ reste 5	$4 \times 9 + 5 = 41$, mais 5 n'est pas inférieur à 4	Le résultat est incorrect.

Les cas particuliers à reconnaître

Si le reste est 0, la division est exacte. Par exemple, $96 \div 12 = 8$, car $12 \times 8 = 96$. Tu peux écrire « reste 0 », mais ce n'est pas obligatoire. Si le quotient est 0, vérifie avec attention. Dans $3 \div 5$, le quotient entier est 0 et le reste est 3 : $5 \times 0 + 3 = 3$. Le reste 3 est bien inférieur à 5. Si le dividende est 0, le quotient est 0 lorsque le diviseur n'est pas 0. Par exemple, $0 \div 8 = 0$, et $8 \times 0 = 0$. En revanche, tu ne dois jamais diviser par 0 : une division par 0 n'est pas possible. Lorsque tu lis un problème, regarde aussi le sens de ta réponse. Partager 18 litres dans 4 bouteilles donne 4,5 litres par bouteille : un quotient décimal est alors logique.

Le réflexe Nova avant de rendre ton travail

- Entoure le dividende : est-ce bien le nombre que tu dois retrouver ?
- Pose ou calcule la multiplication diviseur $\times$ quotient.
- Ajoute le reste seulement s'il existe.
- Vérifie les virgules dans les nombres décimaux.
- Dans une division euclidienne, assure-toi que le reste est inférieur au diviseur.
- Lis ta réponse dans le contexte : correspond-elle à ce que tu partages ou mesures ?

Le message codé de Nova

Retiens « M + A = D » : Multiplie le diviseur par le quotient, Ajoute le reste, et retrouve le Dividende. Avec une division exacte, le reste vaut 0 : la multiplication suffit.

Exemples résolus

Vérifier une division avec un reste

Énoncé. Vérifie le résultat : $94 \div 8 = 11$ reste 6.

1. Repère les nombres : le dividende est 94, le diviseur est 8, le quotient est 11 et le reste est 6.
2. Multiplie le diviseur par le quotient : $8 \times 11 = 88$.
3. Ajoute le reste : $88 + 6 = 94$.
4. Compare : tu retrouves le dividende 94.
5. Contrôle le reste : 6 est inférieur à 8.

Résultat : La division est correcte : $94 \div 8 = 11$ reste 6.

Vérifier une division exacte décimale

Énoncé. Vérifie le résultat : $37,8 \div 6 = 6,3$.

1. Il n'y a pas de reste, car la division est exacte.
2. Multiplie le diviseur par le quotient : $6 \times 6,3 = 37,8$.
3. Compare le produit avec le dividende : 37,8 est bien le nombre de départ.
4. Observe la virgule : elle est correctement placée dans le résultat.

Résultat : La division est correcte : $37,8 \div 6 = 6,3$.

Repérer un reste impossible

Énoncé. Vérifie le résultat : $58 \div 6 = 8$ reste 10.

1. Calcule la vérification : $6 \times 8 = 48$, puis $48 + 10 = 58$.
2. Le dividende est bien retrouvé, mais il faut aussi contrôler le reste.
3. Le reste 10 est supérieur au diviseur 6 : ce n'est pas possible dans une division euclidienne.
4. Transforme une partie du reste en groupe de 6 : $10 = 6 + 4$.
5. Ajoute ce groupe au quotient : $8 + 1 = 9$.

Résultat : Le résultat correct est $58 \div 6 = 9$ reste 4.

Les astuces de Nova



Le retour au départ

Nova te rappelle que la vérification doit te ramener au nombre de départ : si tu ne retrouves pas le dividende, arrête-toi et cherche l'erreur.



Le reste miniature

Imagine le reste comme des objets qui n'ont pas trouvé de groupe. Il doit être plus petit que la taille d'un groupe, sinon tu peux encore fabriquer un groupe.



La virgule sous surveillance

Avec des décimaux, Nova pose son œil robotique sur la virgule : le produit de vérification doit retrouver exactement le même nombre.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je multiplie le dividende par le quotient.	La vérification doit reconstruire le dividende à partir du diviseur, du quotient et du reste.	Commence toujours par écrire : diviseur $\times$ quotient. Ajoute ensuite le reste.
Je trouve le dividende, donc ma division est forcément juste.	Dans une division euclidienne, le reste doit aussi être inférieur au diviseur.	Après ton calcul, compare systématiquement le reste et le diviseur.
J'oublie la virgule quand je vérifie une division décimale.	Une virgule mal placée change la valeur du nombre.	Recopie les nombres avec leur virgule et vérifie que le produit final est exactement égal au dividende.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★★

Pose chaque opération en colonnes, aligne les virgules, puis calcule.

1. $385 \div 7 =$
2. $623 \div 7 =$
3. $664 \div 8 =$
4. $40 \div 8 =$
5. $100 \div 5 =$
6. $86 \div 2 =$
7. $150 \div 5 =$
8. $90 \div 5 =$
9. $240 \div 3 =$
10. $297 \div 3 =$

2 Défi chrono ★★

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. $184 \div 2 =$
2. $432 \div 8 =$
3. $297 \div 9 =$
4. $441 \div 7 =$
5. $360 \div 6 =$
6. $390 \div 5 =$
7. $177 \div 3 =$
8. $498 \div 6 =$
9. $712 \div 8 =$
10. $595 \div 7 =$
11. $380 \div 4 =$
12. $72 \div 9 =$

3 Complète le nombre manquant ★★

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

1. $396 \div \dots = 66$
2. $496 \div \dots = 62$
3. $\dots \div 9 = 11$
4. $15 \div \dots = 3$
5. $\dots \div 7 = 34$
6. $\dots \div 5 = 74$
7. $\dots \div 6 = 81$
8. $69 \div \dots = 23$

4 Vrai ou faux ? ★★★

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

1. $45 \div 5 = 9$
2. $117 \div 9 = 13$
3. $279 \div 9 = 31$
4. $567 \div 9 = 0,83$
5. $336 \div 6 = 0,36$
6. $145 \div 5 = 0,09$

5 Des partages à vérifier ★★★

Résous chaque situation, puis vérifie la division avec une multiplication. Écris une phrase-réponse.

1. Lina partage 24,60 € entre 3 amis de façon égale. Quelle somme reçoit chaque ami ?
2. Un ruban de 9,60 m est coupé en 6 morceaux égaux. Quelle est la longueur d'un morceau ?
3. 35 biscuits sont rangés dans 5 boîtes identiques. Combien y a-t-il de biscuits dans chaque boîte ?

6 Estime avant de calculer ★★★

Avant de calculer, choisis l'ordre de grandeur le plus proche. Puis vérifie avec le calcul exact.

1. $98 \div 4$ est-il plus proche de 2,5 ou de 25 ?
2. $6,3 \div 3$ est-il plus proche de 2 ou de 20 ?
3. $48,6 \div 6$ est-il plus proche de 8 ou de 80 ?
4. $125 \div 8$ est-il plus proche de 16 ou de 160 ?

7 Les calculs de Nova ont un bug ★★★

Pour chaque calcul, repère l'erreur, puis écris le résultat correct.

1. Nova écrit : $12,6 \div 3 = 4,02$.
2. Nova écrit : $408 \div 4 = 12$.
3. Nova écrit : $53 \div 5 = 10$ reste 5.

Évaluation

Pose et effectue chaque opération (aligne les virgules).

Barème : 20 points

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. $10 \div 2 =$ | / 2.5 |
| 2. $95 \div 5 =$ | / 2.5 |
| 3. $365 \div 5 =$ | / 2.5 |
| 4. $105 \div 7 =$ | / 2.5 |
| 5. $328 \div 8 =$ | / 2.5 |
| 6. $161 \div 7 =$ | / 2.5 |
| 7. $360 \div 9 =$ | / 2.5 |
| 8. $432 \div 6 =$ | / 2.5 |

Quiz de révision

1. Combien font $688 \div 8$?

A) 88 B) 85 C) 87 D) 86

2. Combien font $340 \div 4$?

A) 75 B) 85 C) 86 D) 95

3. Combien font $82 \div 2$?

A) 40 B) 31 C) 51 D) 41

4. Combien font $70 \div 7$?

A) 17 B) 11 C) 10 D) 12

5. Combien font $300 \div 5$?

A) 50 B) 60 C) 59 D) 61

6. Combien font $357 \div 7$?

A) 51 B) 50 C) 52 D) 61

7. Combien font $370 \div 5$?

A) 73 B) 74 C) 84 D) 64

8. Combien font $136 \div 2$?

A) 58 B) 68 C) 67 D) 69

9. Combien font $738 \div 9$?

A) 84 B) 82 C) 92 D) 81

Guide pour les parents

Demandez à votre enfant d'expliquer les mots dividende, diviseur, quotient et reste avec un exemple simple. L'explication orale aide à comprendre le sens de la vérification.

- Faites-lui dire la phrase complète : « Je multiplie le diviseur par le quotient, puis j'ajoute le reste. »
- Proposez une situation de partage, puis demandez de vérifier le résultat avec la relation de la division.
- Pour une division décimale, faites vérifier la multiplication en insistant calmement sur la place de la virgule.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Pourquoi ajoute-t-on le reste après la multiplication ?

R. Le produit diviseur $\times$ quotient représente les groupes complets. Le reste représente ce qui n'a pas été placé dans un groupe complet. En l'ajoutant, tu retrouves tout le dividende.

Q. Puis-je avoir un reste égal au diviseur ?

R. Non. Si le reste est égal au diviseur ou plus grand, tu peux encore former au moins un groupe supplémentaire. Le reste doit être inférieur au diviseur.

Q. Comment vérifier une division qui tombe juste ?

R. Multiplie le diviseur par le quotient. Si tu retrouves le dividende, la division est correcte. Le reste vaut 0.

Q. Comment vérifier une division avec une virgule ?

R. Utilise la même méthode : multiplie le diviseur par le quotient décimal. Le résultat doit être exactement égal au dividende, avec la virgule bien placée.

Corrigé

Exercice 1 : Pose et calcule

- 55
- 89
- 83
- 5
- 20
- 43
- 30
- 18
- 80
- 99

Exercice 2 : Défi chrono

- 92
- 54
- 33
- 63
- 60
- 78
- 59
- 83
- 89
- 85
- 95
- 8

Exercice 3 : Complète le nombre manquant

- 6
- 8
- 99
- 5
- 238
- 370
- 486
- 3

Exercice 4 : Vrai ou faux ?

- vrai
- vrai
- vrai
- faux, $567 \div 9 = 63$
- faux, $336 \div 6 = 56$
- faux, $145 \div 5 = 29$

Exercice 5 : Des partages à vérifier

- 8,20 € ; chaque ami reçoit 8,20 €. *Vérification* : $3 \times 8,20 = 24,60$.
- 1,60 m ; chaque morceau mesure 1,60 m. *Vérification* : $6 \times 1,60 = 9,60$.
- 7 biscuits ; chaque boîte contient 7 biscuits. *Vérification* : $5 \times 7 = 35$.

Exercice 6 : Estime avant de calculer

- Proche de 25 ($98 \div 4 = 24,5$).

2. Proche de 2 ($6,3 \div 3 = 2,1$).
3. Proche de 8 ($48,6 \div 6 = 8,1$).
4. Proche de 16 ($125 \div 8 = 15,625$).

Exercice 7 : Les calculs de Nova ont un bug

1. Erreur : la virgule du quotient est mal placée ; $12,6 \div 3 = 4,2$.
2. Erreur : le zéro intercalaire du quotient est oublié ; $408 \div 4 = 102$.
3. Erreur : le reste est égal au diviseur, donc il est impossible ; $53 \div 5 = 10$ reste 3.

Évaluation : corrigé

- | | |
|-------|-------|
| 1. 5 | / 2.5 |
| 2. 19 | / 2.5 |
| 3. 73 | / 2.5 |
| 4. 15 | / 2.5 |
| 5. 41 | / 2.5 |
| 6. 23 | / 2.5 |
| 7. 40 | / 2.5 |
| 8. 72 | / 2.5 |

Quiz : réponses

1. **D) 86** $688 \div 8 = 86$.
2. **B) 85** $340 \div 4 = 85$.
3. **D) 41** $82 \div 2 = 41$.
4. **C) 10** $70 \div 7 = 10$.
5. **B) 60** $300 \div 5 = 60$.
6. **A) 51** $357 \div 7 = 51$.
7. **B) 74** $370 \div 5 = 74$.
8. **B) 68** $136 \div 2 = 68$.
9. **B) 82** $738 \div 9 = 82$.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · </mathematiques/>
- › **Les fractions décimales en CM2** · </mathematiques/nombres-decimaux/fractions-decimales-cm2/>
- › **Les solides en CM2** · </mathematiques/espace-geometrie/solides-cm2/>