

division en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2

Difficulté ★★★



30 min

Objectif : division

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Comprendre, s'entraîner et réussir sur : division.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ La division sert à partager ou à faire des groupes égaux.
- ▶ Le résultat dit combien chacun reçoit ou combien de groupes on peut faire.
- ▶ Nino te conseille de vérifier avec une multiplication.

La leçon

I À quoi sert la division ?

La division sert à partager de façon égale. Imagine que tu as 12 billes. Tu veux les donner à 3 enfants. Chaque enfant doit recevoir le même nombre de billes. Tu cherches combien de billes reçoit un enfant. Tu fais $12 \div 3$. Chaque enfant reçoit 4 billes. La division sert aussi à faire des groupes égaux. Tu as 12 images. Tu veux faire des paquets de 3 images. Tu cherches combien de paquets tu peux faire. Tu fais encore $12 \div 3$. Tu peux faire 4 paquets. Dans les deux cas, le calcul est le même. Pourtant, la question change. Une division répond souvent à une question avec les mots « partager », « chacun », « paquets », « équipes » ou « groupes ». Nino le renard aime repérer ces mots. Ils lui montrent qu'une division peut être utile.

I Les mots de la division

Dans $18 \div 3 = 6$, le nombre 18 est le nombre que tu partages. Le nombre 3 indique le nombre de parts ou la taille des groupes. Le nombre 6 est le résultat. Tu n'as pas besoin de retenir tous ces mots difficiles tout de suite. Retire surtout cette idée : 18 objets sont rangés en 3 groupes égaux, avec 6 objets dans chaque groupe. Le signe $\div$ se lit « divisé par ». Tu peux aussi dire : « 18

partagé en 3 ». Quand tu vois une division, demande-toi toujours : « Qu'est-ce que je partage ? » puis « En combien de parts ou groupes ? ».

Une même division, deux histoires

Situation	Calcul	Réponse
15 fraises sont partagées entre 3 enfants.	$15 \div 3 = 5$	Chaque enfant reçoit 5 fraises.
15 jetons sont rangés par paquets de 3.	$15 \div 3 = 5$	On peut faire 5 paquets.
20 crayons sont partagés entre 4 tables.	$20 \div 4 = 5$	Chaque table reçoit 5 crayons.
20 cartes sont rangées par paquets de 4.	$20 \div 4 = 5$	On peut faire 5 paquets.

Cherche avec des groupes

- Lis bien la situation. Cherche ce qui doit être partagé ou rangé.

- Compte le nombre total d'objets. C'est le premier nombre de la division.
- Regarde le nombre de personnes, de boîtes ou d'objets dans chaque paquet.
- Fais des groupes égaux avec des jetons, des dessins ou des traits sur ton brouillon.
- Distribue un objet dans chaque groupe, puis recommence. Arrête-toi quand il ne reste plus d'objet.
- Compte ce qu'il y a dans un groupe. C'est souvent le résultat quand tu partages entre plusieurs personnes.
- Si tu fabriques des paquets de même taille, compte le nombre de paquets. C'est alors le résultat.
- Écris une phrase-réponse complète. Par exemple : « Chaque enfant reçoit 7 images. »
- Vérifie ton résultat avec une multiplication. Si $21 \div 3 = 7$, vérifie que $3 \times 7 = 21$.

Utilise les tables de multiplication

La division est liée à la multiplication. Pour calculer $24 \div 4$, tu peux te demander : « Quel nombre multiplié par 4 donne 24 ? » Tu connais peut-être $4 \times 6 = 24$. Donc $24 \div 4 = 6$. Les tables de multiplication t'aident beaucoup. Pour calculer $35 \div 5$, cherche dans la table de 5. Tu trouves $5 \times 7 = 35$. Donc $35 \div 5 = 7$. Pour calculer $42 \div 6$, cherche dans la table de 6. Tu trouves $6 \times 7 = 42$. Donc

$42 \div 6 = 7$. Tu peux réciter une table dans ta tête ou écrire quelques calculs sur ton brouillon. Quand le partage tombe juste, la multiplication de vérification retrouve le nombre du départ.

I Trouve la multiplication qui aide

Division	Multiplication utile	Résultat
$16 \div 2$	$2 \times 8 = 16$	$16 \div 2 = 8$
$27 \div 3$	$3 \times 9 = 27$	$27 \div 3 = 9$
$32 \div 4$	$4 \times 8 = 32$	$32 \div 4 = 8$
$45 \div 5$	$5 \times 9 = 45$	$45 \div 5 = 9$
$54 \div 6$	$6 \times 9 = 54$	$54 \div 6 = 9$

I Quand il reste des objets

Parfois, le partage ne tombe pas juste. Tu peux alors avoir un reste. Imagine 14 biscuits à partager entre 3 enfants. Donne 4 biscuits à chaque enfant. Tu as donné 12 biscuits, car $3 \times 4 = 12$. Il reste 2 biscuits. Tu écris $14 \div 3 = 4$ reste 2. Chaque enfant reçoit 4 biscuits et il reste 2 biscuits. Le reste est toujours plus petit que le nombre de groupes. Ici, il est plus petit que 3. Si le reste était 3 ou plus, tu pourrais encore donner un biscuit à chaque enfant. Avec des objets que l'on ne coupe pas,

comme des billes ou des images, le reste garde son importance. Lis toujours la question. Elle te dit s'il faut parler de ce qui reste.

| Le tuyau de Nino

Pour une division avec un reste, avance avec les multiplications. Pour $29 \div 4$, cherche le plus grand résultat de la table de 4 qui ne dépasse pas 29. Tu trouves $4 \times 7 = 28$. Il reste 1, car $29 - 28 = 1$. Donc $29 \div 4 = 7$ reste 1. Attention : $4 \times 8 = 32$ est trop grand. Tu ne peux pas prendre 8 groupes, car tu n'as que 29 objets.

| Attention piège !

Ne confonds pas le nombre de groupes et le nombre d'objets dans un groupe. Avec 18 cartes rangées par paquets de 6, tu fais $18 \div 6 = 3$. Il y a 3 paquets. Avec 18 cartes partagées entre 3 enfants, tu fais $18 \div 3 = 6$. Chaque enfant reçoit 6 cartes. Dessine les groupes si tu hésites. Ton dessin t'aide à comprendre la question avant de calculer.

I Vérifie avant de répondre

Après une division, prends quelques secondes pour vérifier. Si tu as fait une division exacte, multiplie le résultat par le nombre de parts. Par exemple, pour $48 \div 6 = 8$, vérifie avec $6 \times 8 = 48$. Si tu as un reste, multiplie puis ajoute le reste. Pour $31 \div 5 = 6$ reste 1, vérifie : $5 \times 6 = 30$, puis $30 + 1 = 31$. Vérifie aussi si ta réponse est logique. Tu ne peux pas donner 12 bonbons à chacun si tu n'as que 20 bonbons pour 4 enfants. Nino te rappelle une dernière chose : on ne partage pas un nombre en 0 groupe. Une division par 0 ne se calcule pas. Avec des groupes réels, il faut toujours au moins un groupe.

I Exemples résolus

Partager des cartes

Énoncé. Lina a 28 cartes. Elle les partage équitablement entre 4 enfants. Combien de cartes reçoit chaque enfant ?

1. Je cherche un partage entre 4 enfants.
2. J'écris $28 \div 4$.
3. Je cherche dans la table de 4 : $4 \times 7 = 28$.

4. Donc $28 \div 4 = 7$.

5. Je vérifie : $4 \times 7 = 28$.

Résultat : Chaque enfant reçoit 7 cartes.

Faire des paquets de billes

Énoncé. Nino a 23 billes. Il veut faire des paquets de 5 billes. Combien de paquets peut-il faire ?
Combien de billes restent ?

1. Je cherche combien de paquets de 5 je peux faire.

2. J'écris $23 \div 5$.

3. Je cherche dans la table de 5 le plus grand résultat qui ne dépasse pas 23.

4. $5 \times 4 = 20$ et $5 \times 5 = 25$ est trop grand.

5. Je peux faire 4 paquets.

6. Je calcule le reste : $23 - 20 = 3$.

Résultat : $23 \div 5 = 4$ reste 3. Nino peut faire 4 paquets et il reste 3 billes.

Préparer les assiettes du goûter

Énoncé. Il y a 36 morceaux de pomme. On prépare 6 assiettes avec le même nombre de morceaux. Combien de morceaux y a-t-il dans chaque assiette ?

1. Je partage 36 morceaux en 6 assiettes.
2. J'écris $36 \div 6$.
3. Je cherche : $6 \times 6 = 36$.
4. Donc $36 \div 6 = 6$.
5. Je vérifie avec la multiplication.

Résultat : Il y a 6 morceaux de pomme dans chaque assiette.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : pense à la multiplication

Pour calculer $40 \div 5$, demande-toi : « 5 fois combien font 40 ? » La réponse est 8, car $5 \times 8 = 40$.



Le tuyau de Nino : dessine si besoin

Dessine des ronds pour les enfants ou les boîtes. Répartis les points un par un. Tu verras vite si le partage est égal.



Le tuyau de Nino : contrôle le reste

Après une division avec un reste, compare-le au nombre de groupes. Le reste doit être plus petit.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★★

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. $81 \div 9 =$

2. $48 \div 6 =$

3. $50 \div 5 =$

4. $40 \div 8 =$

5. $88 \div 8 =$

6. $44 \div 4 =$

7. $25 \div 5 =$

8. $18 \div 6 =$

9. $55 \div 5 =$

10. $30 \div 3 =$

2 Défi chrono ★★

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. $8 \div 4 =$

2. $108 \div 9 =$

3. $70 \div 7 =$

4. $16 \div 8 =$

5. $54 \div 9 =$

6. $63 \div 9 =$

7. $25 \div 5 =$

8. $16 \div 4 =$

9. $24 \div 4 =$

10. $36 \div 3 =$

11. $10 \div 2 =$

12. $15 \div 3 =$

3 Complète le nombre manquant ★★

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

1. $12 \div \dots = 2$

2. $36 \div \dots = 9$

3. $50 \div \dots = 10$

4. $72 \div \dots = 12$

5. $\dots \div 5 = 12$

6. $24 \div \dots = 6$

7. $\dots \div 9 = 9$

8. $\dots \div 8 = 4$