La division avec ou sans reste en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : La division avec ou sans reste | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Effectuer une division euclidienne simple.



Nino te résume l'essentiel

- Une division sert à partager ou à faire des groupes égaux.
- Le quotient dit combien il y a dans chaque groupe.
- Le reste est ce qui ne peut pas être partagé également.

La leçon

Partager en groupes égaux

Imagine que tu as 12 billes. Tu veux les donner à 3 enfants. Chaque enfant doit recevoir le même nombre de billes. Tu peux donner 4 billes à chacun. Tu écris : 12 ÷ 3 = 4. La division sert à partager une quantité en parts égales. Elle sert aussi à fabriquer des groupes égaux. Par exemple, tu as 15 images. Tu veux les ranger dans des paquets de 5 images. Tu peux faire 3 paquets. Tu écris : 15 ÷ 5 = 3. Dans les deux cas, tu cherches combien de fois un nombre entre dans un autre nombre. La multiplication t'aide beaucoup. Pour calculer 15 ÷ 5, demande-toi : « 5 × combien font 15 ? » La réponse est 3, car 5 × 3 = 15. Nino explore les divisions comme des chemins de forêt. Il cherche des groupes bien rangés, avec la même quantité dans chaque groupe.

Les mots à connaître

- Le dividende est le nombre que tu partages. Dans 18 ÷ 3, c'est 18.
- Le diviseur est le nombre de parts ou la taille des groupes. Dans 18 ÷ 3, c'est 3.
- Le quotient est le résultat du partage. Dans 18 ÷ 3 = 6, c'est 6.

- Le reste est ce qui n'entre dans aucun groupe complet. Il apparaît seulement si le partage n'est pas exact.
- Une division est sans reste quand tout est partagé. Par exemple : 20 ÷ 4 = 5.
- Une division est avec reste quand il reste quelques objets. Par exemple : 22 ÷ 5 = 4 reste 2.

Regarde les groupes

Situation	Calcul	Ce que cela veut dire
16 cubes sont partagés entre 4 enfants.	16 ÷ 4 = 4	Chaque enfant reçoit 4 cubes. Il ne reste rien.
19 biscuits sont rangés par paquets de 6.	19 ÷ 6 = 3 reste 1	Tu fais 3 paquets de 6 biscuits. Il reste 1 biscuit.
21 cartes sont distribuées à 7 joueurs.	21 ÷ 7 = 3	Chaque joueur reçoit 3 cartes. Le partage est exact.
14 jetons sont rangés par boîtes de 4.	14 ÷ 4 = 3 reste 2	Tu remplis 3 boîtes. Il reste 2 jetons hors des boîtes.

Trouver une division sans reste

Commence par regarder le diviseur. Si tu calcules 24 ÷ 6, cherche dans la table de 6. Tu peux compter : 6, 12, 18, 24. Tu as compté 4 fois 6. Donc 24 ÷ 6 = 4. Tu peux aussi utiliser une multiplication connue : 6 × 4 = 24. Pour 35 ÷ 5, cherche : 5 × combien font 35 ? Tu sais que 5 × 7 = 35. Donc 35 ÷ 5 = 7. Vérifie toujours ton résultat avec une multiplication. Si tu as trouvé 24 ÷ 6 = 4, calcule 6 × 4. Tu retrouves 24. Ton calcul est juste. La vérification marche quand la division est sans reste. Tu multiplies le diviseur par le quotient. Tu dois retrouver exactement le dividende. Prends ton temps avec les tables. Elles sont comme une carte au trésor pour trouver le quotient.

Le tuyau de Nino

> Pour une division sans reste, pose-toi cette question : « Le diviseur multiplié par quel nombre donne le dividende ? » Exemple : 32 ÷ 4. Tu cherches 4 × combien = 32. Comme 4 × 8 = 32, le quotient est 8.

Quand il reste des objets

Parfois, tu ne peux pas tout partager. Tu as 17 bonbons et tu veux faire des sachets de 5 bonbons. Tu peux faire 3 sachets, car 5 × 3 = 15. Il reste 2 bonbons. Tu écris : 17 ÷ 5 = 3 reste 2. Le quotient

est 3. Le reste est 2. Pour trouver le quotient, cherche le plus grand multiple du diviseur qui ne dépasse pas le dividende. Avec 17 ÷ 5, les multiples de 5 sont 5, 10, 15, 20. Tu ne peux pas choisir 20, car 20 est plus grand que 17. Tu choisis 15. Ensuite, enlève 15 à 17 : 17 – 15 = 2. Le reste est donc 2. Dans une division avec reste, le reste doit toujours être plus petit que le diviseur. Ici, 2 est plus petit que 5. C'est correct. Si tu trouves un reste de 5 ou plus dans une division par 5, tu peux encore faire un groupe de 5. Tu dois chercher un quotient plus grand.

Attention piège !

Ne choisis jamais un multiple plus grand que le nombre à partager. Pour 23 ÷ 4, tu peux prendre 4 × 5 = 20. Tu ne peux pas prendre 4 × 6 = 24, car 24 est plus grand que 23. Le bon résultat est 23 ÷ 4 = 5 reste 3.

Une méthode en quatre pas

Utilise cette méthode pour chaque division. D'abord, lis le dividende et le diviseur. Par exemple : 29 ÷ 6. Ensuite, récite ou regarde les premiers multiples de 6 : 6, 12, 18, 24, 30. Puis choisis le plus grand multiple qui ne dépasse pas 29. C'est 24. Tu sais que 6 × 4 = 24. Le quotient est donc 4. Enfin, cherche ce qui reste : 29 – 24 = 5. Écris 29 ÷ 6 = 4 reste 5. Vérifie : 6 × 4 = 24, puis 24 + 5 =

29. Tu retrouves le nombre de départ. Cette vérification est utile quand il y a un reste. Elle marche si tu fais bien la multiplication du diviseur par le quotient, puis si tu ajoutes le reste. Nino conseille de dessiner des ronds quand tu hésites. Pour 14 ÷ 3, dessine des groupes de 3 points. Tu fais 4 groupes de 3 points. Il reste 2 points.

Avant de donner ta réponse

- Dis si la division est sans reste ou avec reste.
- Vérifie que le quotient donne des groupes égaux.
- Vérifie que le reste est plus petit que le diviseur.
- Fais la multiplication du diviseur par le quotient.
- Ajoute le reste si la division en a un.
- Relis la situation : parle-t-on de parts pour chacun ou de nombre de groupes ?

Exemples résolus

Des cartes à partager

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

1. Je cherche dans la table de 4.

2. Je sais que $4 \times 7 = 28$.

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

4. Je vérifie : $7 \times 4 = 28$.

Résultat : Chaque enfant reçoit 7 cartes.

Des pommes dans des paniers

Énoncé. Nino a 26 pommes. Il remplit des paniers de 4 pommes. Combien de paniers peut-il remplir ? Combien de pommes restent-elles ?

1. Je cherche le plus grand multiple de 4 qui ne dépasse pas 26.

2. $4 \times 6 = 24$ et $4 \times 7 = 28$.

3. Je choisis 24, car 28 est trop grand.

4. Je calcule le reste : $26 - 24 = 2$.

5. J'écris $26 \div 4 = 6$ reste 2.

Résultat : Nino remplit 6 paniers et il reste 2 pommes.

Des équipes de jeu

Énoncé. 30 élèves forment des équipes de 5 pour un jeu. Combien y a-t-il d'équipes ?

1. Je cherche 5 × combien = 30.
2. Je sais que 5 × 6 = 30.
3. La division est exacte.

Résultat : 30 ÷ 5 = 6. Il y a 6 équipes.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : la question magique

Pour calculer 27 ÷ 3, demande-toi : « 3 × combien font 27 ? » Tu trouves plus vite le quotient avec ta table de multiplication.



Le tuyau de Nino : le reste est petit

Regarde ton reste. Il doit être plus petit que le diviseur. Dans une division par 6, le reste peut être 0, 1, 2, 3, 4 ou 5. Il ne peut pas être 6.



Le tuyau de Nino : vérifie ton chemin

Multiplie le quotient par le diviseur. Ajoute le reste s'il y en a un. Tu dois retrouver le nombre de départ.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★☆☆

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. 29 ÷ 4 =

2. 10 ÷ 3 =

3. 32 ÷ 3 =

4. 50 ÷ 4 =

5. 13 ÷ 6 =

6. 68 ÷ 9 =

7. 51 ÷ 9 =

8. 53 ÷ 6 =

9. 22 ÷ 5 =

10. 37 ÷ 4 =

2 Défi chrono ★☆☆

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. 36 ÷ 4 =

2. 18 ÷ 9 =

3. 72 ÷ 8 =

4. 24 ÷ 4 =

5. 15 ÷ 3 =

6. 10 ÷ 5 =

7. 24 ÷ 2 =

8. 30 ÷ 6 =

9. 48 ÷ 4 =

10. 30 ÷ 6 =

11. 36 ÷ 9 =

12. 10 ÷ 5 =

3 Complète le nombre manquant ★★☆

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

1. ... ÷ 2 = 8

2. ... ÷ 2 = 10

3. 24 ÷ ... = 8

4. 10 ÷ ... = 5

5. 108 ÷ ... = 12

6. ... ÷ 9 = 5

7. ... ÷ 6 = 6

8. ... ÷ 3 = 2