

4e primaire · Nombres et opérations

Ma petite leçon

La division



Ce livre appartient à : _____

!

Bonjour !**Mathia**

Bonjour, c'est Mathia ! Tu as 24 bonbons à partager entre 4 amis. Combien chacun en reçoit-il ? Pour le savoir, on divise. Dans ce livre, tu vas apprendre à partager, à faire des groupes, à trouver le reste et à poser une division.

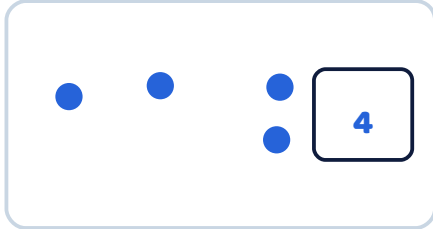
Dans ce livre

1	Partager en parts égales
2	Faire des groupes
3	Le signe :
4	Division et multiplication
5	Diviser avec les tables
6	Le reste
7	Quotient et reste
8	Diviser par 10, par 100
9	Diviser un grand nombre
10	La division posée
11	Vérifier une division
12	Les problèmes : que faire du reste ?
13	Je retiens
14	Je vérifie

1

Partager en parts égales

Nina a 12 billes. Elle les partage en 3 parts égales entre ses amis. Combien de billes reçoit chacun ?



Je distribue une bille à chacun, puis encore une, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus. Chacun reçoit 4 billes.

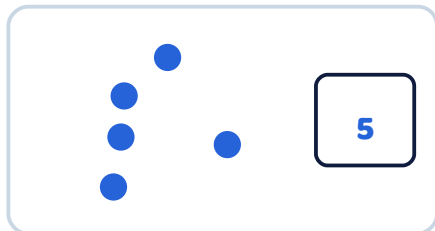
Je retiens

Partager en parts égales, c'est diviser.

2

Faire des groupes

La division sert aussi à faire des groupes. J'ai 15 œufs et je les range par boîtes de 5. Combien de boîtes ?



Je fais des groupes de 5 : il y a 3 groupes. Il me faut 3 boîtes.



Mathia

Deux questions différentes, la même opération ! « Combien pour chacun ? » et « combien de groupes ? » se résolvent toutes les deux par une division.

Je retiens

Diviser = partager ou faire des groupes.

3

Le signe :

$$12 : 3 = 4$$

Je lis : « 12 divisé par 3 égale 4 ». Le nombre qu'on partage s'appelle le dividende (12), le nombre de parts le diviseur (3), et le résultat le quotient (4).

Dividende	Diviseur	Quotient
12	3	4
20	5	4
18	2	9

Je retiens

Dividende : diviseur = quotient.

4

Division et multiplication

La division est l'opération inverse de la multiplication.

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 : 3 = 4$$

$$12 : 4 = 3$$

Pour calculer $35 : 7$, je me demande : 7 fois combien font 35 ? $7 \times 5 = 35$, donc $35 : 7 = 5$.

Je retiens

$a : b = ?$ je cherche $b \times ? = a$.

5

Diviser avec les tables

Si je connais bien mes tables, je divise très vite.

$42 : 6 = 7$	car $6 \times 7 = 42$
$56 : 8 = 7$	car $8 \times 7 = 56$
$81 : 9 = 9$	car $9 \times 9 = 81$
$36 : 4 = 9$	car $4 \times 9 = 36$

**Mathia**

Tu ne connais pas encore une table ? Utilise le tableau de Pythagore :
cherche le dividende dans la ligne du diviseur.

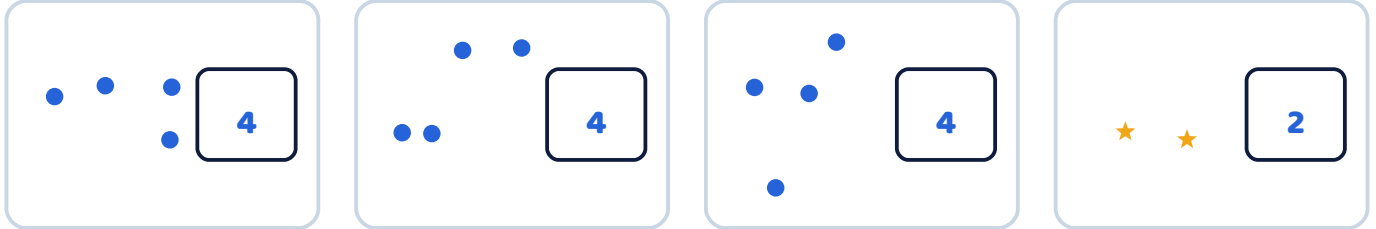
Je retiens

Mes tables m'aident à diviser.

6

Le reste

Parfois, le partage ne tombe pas juste. Il reste des objets qu'on ne peut pas distribuer.



14 billes pour 3 enfants : chacun en reçoit 4 ($3 \times 4 = 12$) et il en reste 2. On écrit : $14 = (3 \times 4) + 2$.



Mathia

Le reste est toujours plus petit que le diviseur. Si le reste est plus grand, c'est qu'on pouvait encore donner une bille à chacun !

Je retiens

Reste < diviseur.

7

Quotient et reste

Pour diviser 29 par 6 : je cherche le plus grand multiple de 6 qui ne dépasse pas 29.

- $6 \times 4 = 24$ (ça va)
- $6 \times 5 = 30$ (trop grand !)
- Donc le quotient est 4, et le reste est $29 - 24 = 5$.

$$29 = (6 \times 4) + 5$$

Je retiens

Dividende = (diviseur $\times$ quotient) + reste.

8

Diviser par 10, par 100

Calcul	Résultat
$80 : 10$	8
$450 : 10$	45
$700 : 100$	7
$3600 : 100$	36

Diviser par 10, c'est enlever un 0 à la fin (si le nombre finit par 0). Par 100, on enlève deux 0.

Je retiens

: 10 j'enlève un 0. : 100 j'enlève deux 0.

9

Diviser un grand nombre

Pour diviser un grand nombre, je le découpe en morceaux faciles.

$$84 : 4 = (80 : 4) + (4 : 4) = 20 + 1 = 21.$$

$$96 : 3 = (90 : 3) + (6 : 3) = 30 + 2 = 32.$$

$$156 : 2 = (100 : 2) + (56 : 2) = 50 + 28 = 78.$$

Je retiens

Je découpe le dividende en morceaux faciles à diviser.

10

La division posée

Pour les grands nombres, je pose la division. Exemple : $87 : 3$.

87	3
– 6	29
27	
– 27	
0	

- 1. Dans 8 (dizaines), combien de fois 3 ? 2 fois (6). J'écris 2 au quotient. Il reste $8 - 6 = 2$.
- 2. J'abaisse le 7 : j'ai 27. Dans 27, combien de fois 3 ? 9 fois (27). J'écris 9.
- 3. $27 - 27 = 0$. Le quotient est 29, le reste est 0.



Mathia

Prends ton temps : à chaque étape, je cherche « combien de fois ? », je multiplie, je soustrais, puis j'abaisse le chiffre suivant.

Je retiens

Combien de fois ? Je multiplie, je soustrais, j'abaisse.

11

Vérifier une division

Pour vérifier, je multiplie le quotient par le diviseur, puis j'ajoute le reste. Je dois retrouver le dividende.

$87 : 3 = 29$. Vérification : $29 \times 3 = 87$. C'est juste !

$29 : 6 = 4$ reste 5. Vérification : $(4 \times 6) + 5 = 24 + 5 = 29$. C'est juste !

Je retiens

$(\text{quotient} \times \text{diviseur}) + \text{reste} = \text{dividende}$.

12

Les problèmes : que faire du reste ?

Dans un problème, il faut réfléchir à ce que veut dire le reste.

27 élèves partent en voiture, 4 par voiture. $27 : 4 = 6$ reste 3. Il faut 7 voitures (les 3 derniers élèves ont besoin d'une voiture en plus).

27 € à partager entre 4 enfants. Chacun reçoit 6 €, il reste 3 € qu'on ne partage pas (ou qu'on change en cents).



Mathia

Lis bien la question ! Parfois il faut ajouter 1 au quotient, parfois on ne s'occupe pas du reste.

Je retiens

Le reste : je réfléchis à ce qu'il veut dire.

13

Je retiens

Je retiens

Diviser = partager en parts égales ou faire des groupes.

Je retiens

La division est l'inverse de la multiplication.

Je retiens

Dividende = (diviseur $\times$ quotient) + reste.

Je retiens

Le reste est toujours plus petit que le diviseur.

Je retiens

Vérifier : quotient $\times$ diviseur + reste.

14

Je vérifie

1. $24 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ $45 : 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $63 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ $72 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $23 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ reste $\underline{\hspace{2cm}}$

4. $50 : 10 = \underline{\hspace{2cm}}$ $600 : 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $84 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. 31 élèves, 6 par table. Combien de tables faut-il ? $\underline{\hspace{2cm}}$

7. Vérifie : $38 : 7 = 5$ reste 3. $\underline{\hspace{2cm}}$

=

Les réponses

- 1. $4 \cdot 5$
- 2. $9 \cdot 9$
- 3. 4 reste 3
- 4. $5 \cdot 6$
- 5. 21
- 6. $31 : 6 = 5$ reste 1 : il faut 6 tables
- 7. $5 \times 7 + 3 = 38$: juste

**Mathia**

Bravo ! La division n'a plus de secret pour toi. Passe au cahier d'exercices.