

5e primaire · Nombres et opérations

Ma petite leçon

Estimer un résultat



Ce livre appartient à : _____

!

Bonjour !**Mathia**

Bonjour, c'est Mathia ! Au magasin, tu as 20 € et tu veux acheter trois articles. Pas besoin de calculer au cent près : tu estimes pour savoir si ça suffit. Estimer, c'est trouver vite un résultat proche. C'est aussi le meilleur moyen de repérer une erreur de calcul !

Dans ce livre

1	Exact ou approché ?
2	Arrondir à la dizaine
3	Arrondir à la centaine, au millier
4	Estimer une somme
5	Estimer une différence
6	Estimer un produit
7	Estimer un quotient
8	L'ordre de grandeur
9	Vérifier un calcul
10	Estimer dans la vie de tous les jours
11	Je retiens
12	Je vérifie

1

Exact ou approché ?

Un résultat exact est le résultat juste, au chiffre près. Un résultat approché (ou estimé) est un résultat proche, facile à trouver de tête.

$198 + 403 = 601$ (exact). $198 + 403$: environ $200 + 400 = 600$ (estimé).

**Mathia**

Quand on estime, on dit « environ » ou « à peu près ».

Je retiens

Estimer = trouver vite un résultat proche.

2

Arrondir à la dizaine

Pour arrondir à la dizaine, je regarde le chiffre des unités :

- 0, 1, 2, 3 ou 4 : j'arrondis à la dizaine du dessous.
- 5, 6, 7, 8 ou 9 : j'arrondis à la dizaine du dessus.

Nombre	Arrondi à la dizaine
43	40
47	50
85	90
302	300
996	1000

**Je retiens**

Unités 0 à 4 : en dessous. 5 à 9 : au-dessus.

3

Arrondir à la centaine, au millier

Même règle, mais je regarde le chiffre juste à droite de celui que j'arrondis.

Nombre	À la centaine	Au millier
2 348	2 300	2 000
5 671	5 700	6 000
12 950	13 000	13 000
7 049	7 000	7 000

Je retiens

Je regarde le chiffre de droite.

4

Estimer une somme

$389 + 512$: environ $400 + 500 = 900$. (Exact : 901.)

$2\,785 + 4\,196$: environ $3\,000 + 4\,000 = 7\,000$. (Exact : 6 981.)



Mathia

Choisis l'arrondi qui rend le calcul facile. Pour de grands nombres, arrondis au millier ou à la centaine.

Je retiens

J'arrondis chaque nombre, puis j'additionne.

5

Estimer une différence

$812 - 297$: environ $800 - 300 = 500$. (Exact : 515.)

$6\,040 - 1\,980$: environ $6\,000 - 2\,000 = 4\,000$. (Exact : 4 060.)

Je retiens

J'arrondis, puis je soustrais.

6

Estimer un produit

48×21 : environ $50 \times 20 = 1\,000$. (Exact : 1 008.)

312×9 : environ $300 \times 10 = 3\,000$. (Exact : 2 808.)

Attention : dans une multiplication, l'erreur peut grossir. L'estimation donne surtout l'ordre de grandeur.

Je retiens

J'arrondis chaque facteur, puis je multiplie.

7

Estimer un quotient

Pour estimer une division, je cherche des nombres « compatibles » : faciles à diviser l'un par l'autre.

$638 : 8$: environ $640 : 8 = 80$. (Exact : 79,75.)

$1\,795 : 6$: environ $1\,800 : 6 = 300$. (Exact : 299 reste 1.)

**Mathia**

Pour diviser, ne choisis pas toujours la dizaine la plus proche : choisis un nombre qui se divise bien !

Je retiens

Division : je cherche des nombres compatibles.

8

L'ordre de grandeur

L'ordre de grandeur, c'est savoir si le résultat est plutôt des dizaines, des centaines, des milliers...

49×52 : environ $50 \times 50 = 2\,500$. Le résultat est de l'ordre de quelques milliers. Si je trouve 254 ou 25 400, je me suis trompé !

Je retiens

L'ordre de grandeur évite les grosses erreurs.

9

Vérifier un calcul

Calcul	Estimation	Résultat proposé	Possible ?
$387 + 245$	$400 + 200 = 600$	632	oui
93×18	$90 \times 20 = 1\,800$	1 674	oui
$5\,120 - 2\,980$	$5\,000 - 3\,000 = 2\,000$	3 140	non !

$5\,120 - 2\,980 = 2\,140$ et non 3 140 : l'estimation a permis de trouver l'erreur.

Je retiens

J'estime avant ou après pour vérifier.

10

Estimer dans la vie de tous les jours

- Au magasin : $3,95 \text{ €} + 7,10 \text{ €} + 2,80 \text{ €}$: environ $4 + 7 + 3 = 14 \text{ €}$.
- En voyage : 245 km à 80 km/h : environ $240 : 80 = 3 \text{ h}$.
- À la cantine : $23 \text{ élèves} \times 4 \text{ €}$: environ $25 \times 4 = 100 \text{ €}$.



Mathia

Quand tu fais les courses avec tes parents, estime le total avant la caisse. Tu verras si tu es proche !

11

Je retiens

Je retiens

$\approx$ veut dire « environ ».

Je retiens

Arrondir : chiffre de droite de 0 à 4 en dessous, de 5 à 9 au-dessus.

Je retiens

J'arrondis les nombres, puis je calcule.

Je retiens

Division : nombres compatibles.

Je retiens

L'estimation sert à vérifier.

12

Je vérifie

1. Arrondis 67 à la dizaine : _____
2. Arrondis 3 452 à la centaine : _____ et au millier : _____
3. Estime $412 + 298$: _____
4. Estime $905 - 389$: _____
5. Estime 51×19 : _____
6. Estime $719 : 9$: _____
7. $48 \times 32 = 1\,536$ ou $15\,360$? _____

=

Les réponses

- 1. 70
- 2. $3\,500 \cdot 3\,000$
- 3. $400 + 300 = 700$
- 4. $900 - 400 = 500$
- 5. $50 \times 20 = 1\,000$
- 6. $720 : 9 = 80$
- 7. 1 536 (environ $50 \times 30 = 1\,500$)

**Mathia**

Bravo ! Estime toujours avant de calculer. Passe au cahier d'exercices.