

6e primaire · Nombres et opérations

Ma petite leçon

Opérations sur les décimaux



Ce livre appartient à : _____

!

Bonjour !**Mathia**

Salut, c'est Mathia ! $2,45 \text{ €} + 3,80 \text{ €}$, $1,5 \text{ kg} \times 4$, $12,60 \text{ €} : 3$... Les calculs avec des décimaux sont partout, surtout avec l'argent et les mesures. Dans ce livre, tu vas apprendre à additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres à virgule.

Dans ce livre

1	Rappel : les décimaux
2	Additionner des décimaux
3	Soustraire des décimaux
4	Multiplier par 10, 100, 1000
5	Diviser par 10, 100, 1000
6	Multiplier un décimal par un entier
7	Multiplier deux décimaux
8	Diviser un décimal par un entier
9	Calcul mental avec les décimaux
10	Estimer avant de calculer
11	Les problèmes
12	Je retiens
13	Je vérifie

1

Rappel : les décimaux

Dans 34,56 : 3 dizaines, 4 unités, 5 dixièmes, 6 centièmes. La virgule est toujours juste après les unités.

Je retiens

La virgule suit les unités.

2

Additionner des décimaux

Je pose les nombres en alignant les virgules l'une sous l'autre. Je complète avec des 0 si besoin.

	1	2	,	4	5
+		3	,	8	0
=	1	6	,	2	5

$12,45 + 3,8 = 16,25$. J'écris 3,80 pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule.



Mathia

La règle d'or : virgule sous virgule ! Ensuite, je calcule comme avec des entiers et je remets la virgule au même endroit.

Je retiens

Virgule sous virgule.

3

Soustraire des décimaux

Même méthode : virgule sous virgule, des 0 pour compléter.

$$15 - 3,75 : \text{j'écris } 15,00 - 3,75 = 11,25.$$

$$8,4 - 2,63 = 8,40 - 2,63 = 5,77.$$

Je retiens

Je complète avec des 0.

4

Multiplier par 10, 100, 1000

Calcul	Résultat	La virgule...
$3,45 \times 10$	34,5	avance de 1 rang
$3,45 \times 100$	345	avance de 2 rangs
$3,45 \times 1000$	3 450	avance de 3 rangs

Je retiens

$\times 10, 100, 1000$: la virgule se déplace vers la droite.

5

Diviser par 10, 100, 1000

Calcul	Résultat
$45,6 : 10$	4,56
$45,6 : 100$	0,456
$7 : 1000$	0,007

Je retiens

: 10, 100, 1000 : la virgule se déplace vers la gauche.

6

Multiplier un décimal par un entier

Je calcule sans la virgule, puis je place la virgule : autant de chiffres après la virgule que dans le décimal.

$2,35 \times 4 : 235 \times 4 = 940$. Il y avait 2 chiffres après la virgule : $9,40 = 9,4$.

$1,5 \text{ kg} \times 6 = 9 \text{ kg}$.

Je retiens

Je compte les chiffres après la virgule.

7

Multiplier deux décimaux

Je multiplie sans les virgules. Puis je compte tous les chiffres après la virgule dans les deux nombres.

$1,2 \times 0,3 : 12 \times 3 = 36$. Il y a $1 + 1 = 2$ chiffres après les virgules : $0,36$.

$2,5 \times 1,4 : 25 \times 14 = 350$. 2 chiffres : $3,50 = 3,5$.

**Mathia**

Surprise : multiplier par 0,5, c'est prendre la moitié ! Le résultat devient plus petit. $8 \times 0,5 = 4$.

Je retiens

Total des chiffres après les virgules.

8

Diviser un décimal par un entier

Je divise comme d'habitude. Quand j'abaisse le premier chiffre après la virgule, je place la virgule au quotient.

$12,6 : 3 = 4,2$. $7,5 : 5 = 1,5$. $9 : 4 = 2,25$ (j'ajoute des 0 : $9,00$).

Pour partager 25 € entre 4 : $25 : 4 = 6,25$ €.

Je retiens

Virgule au quotient quand j'abaisse les dixièmes.

9

Calcul mental avec les décimaux

$0,5 + 0,5 = 1$	$0,25 \times 4 = 1$	$2,5 \times 2 = 5$
$1,5 + 1,5 = 3$	$0,75 + 0,25 = 1$	$10 - 0,1 = 9,9$

Complément à l'unité : $0,3 + 0,7 = 1$; $0,45 + 0,55 = 1$.

Je retiens

Je connais les compléments à 1.

10

Estimer avant de calculer

$4,85 \times 6$: environ $5 \times 6 = 30$. Le résultat exact (29,1) est proche.

Si je trouve 291 ou 2,91, je me suis trompé de place pour la virgule !

Je retiens

J'estime pour bien placer la virgule.

11

Les problèmes

Ana achète 3 cahiers à 2,45 € et un stylo à 1,80 €. Total : $3 \times 2,45 + 1,80 = 7,35 + 1,80 = 9,15$ €. Elle paie avec 20 € : on lui rend 10,85 €.

Un ruban de 4,5 m est coupé en 6 morceaux égaux : $4,5 : 6 = 0,75$ m = 75 cm.

12

Je retiens

Je retiens

+ et – : virgule sous virgule.

Je retiens

× 10 : la virgule va à droite. : 10 : à gauche.

Je retiens

× : je compte les chiffres après les virgules.

Je retiens

J'estime pour vérifier.

13

Je vérifie

1. $4,7 + 2,85 =$ _____

2. $10 - 3,46 =$ _____

3. $2,38 \times 100 =$ _____ $56,2 : 10 =$ _____

4. $3,25 \times 4 =$ _____

5. $0,6 \times 0,4 =$ _____

6. $14,4 : 6 =$ _____

7. 5 kg de pommes à 2,40 € le kg : _____

=

Les réponses

- 1. 7,55
- 2. 6,54
- 3. $238 \cdot 5,62$
- 4. 13
- 5. 0,24
- 6. 2,4
- 7. 12 €

**Mathia**

Bravo ! Passe au cahier d'exercices.