

Nombres décimaux : cours de maths CM1 à télécharger en PDF



Le livre de cours de maths CM1

Tout le programme en un seul PDF de 68 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Tu connais les nombres entiers : 1, 2, 3, 10, 100... Mais comment écrire une longueur de 2 m et 35 cm, ou un prix de 3 € et 50 centimes ? Il faut des nombres plus fins : les nombres décimaux. Dans ce chapitre, tu apprends à les lire, les écrire, les comparer, les placer sur une droite et les additionner ou les soustraire.

1. Les dixièmes et les centièmes

Partageons une unité (un carré, un mètre, un gâteau...) en 10 parts égales : chaque part est un **dixième**. Partageons-la en 100 parts égales : chaque part est un **centième**.

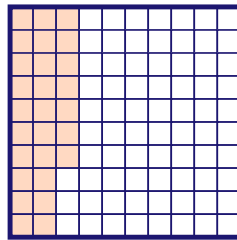
D**Définition**

Un dixième s'écrit $\frac{1}{10}$ et un centième s'écrit $\frac{1}{100}$. Ces fractions s'appellent des **fractions décimales** (leur dénominateur est 10, 100...).

Une unité contient 10 dixièmes et 100 centièmes. Un dixième contient 10 centièmes.



3 dixièmes sur 10 : 0,3



27 centièmes sur 100 : 0,27

Sur la figure, la bande colorée en 3 parts sur 10 représente $\frac{3}{10}$, et le grand carré coloré en 27 cases sur 100 représente $\frac{27}{100}$.

2. L'écriture à virgule

Pour écrire des parties d'unité sans fraction, on utilise la **virgule**. Elle sépare les unités des dixièmes. À droite de la virgule, le premier chiffre est celui des dixièmes, le deuxième celui des centièmes.

Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes
1	4	2	3	5
		7	0	8
		0	9	

Le nombre de la première ligne s'écrit **142,35** : 1 centaine, 4 dizaines, 2 unités, 3 dixièmes et 5 centièmes. Le deuxième s'écrit **7,08** et le troisième **0,9**.

P Propriété

$\frac{3}{10} = 0,3$ et $\frac{27}{100} = 0,27$. Un nombre à virgule est un **nombre décimal**. Les nombres entiers sont aussi des nombres décimaux : $5 = 5,0$.

E Exemple 1

Écrire « 6 unités, 4 dixièmes et 9 centièmes » : on place 6 avant la virgule, puis 4 et 9 après. Réponse : **6,49**, soit $6 + \frac{4}{10} + \frac{9}{100}$.

3. Partie entière et partie décimale

D Définition

Dans un nombre décimal, la **partie entière** est ce qui est avant la virgule et la **partie décimale** est ce qui est après la virgule (avec la valeur de ces chiffres, en dixièmes et centièmes).

Pour **38,72** : la partie entière est 38 et la partie décimale est **0,72**, soit 72 centièmes. On peut aussi décomposer : $38,72 = 38 + \frac{7}{10} + \frac{2}{100}$.



Attention

Ne lis pas **3,45** « trois virgule quarante-cinq » comme si 45 était un entier : c'est 4 dixièmes et 5 centièmes. Et le chiffre des centièmes de **7,08** est 8, celui des dixièmes est 0.

4. Les zéros inutiles

Ajouter un zéro à la fin de la partie décimale ne change pas la valeur du nombre : $4,5 = 4,50$ car 5 dixièmes valent 50 centièmes. En revanche, $4,5 \neq 4,05$: le zéro placé juste après la virgule change tout.



Astuce de Zyro

Sur ma planète, on dit « un zéro au bout ne compte pas, un zéro au milieu compte ».
Teste-le avec 2,30 et 2,03 !

5. Comparer et ranger des décimaux



Méthode

1. Compare d'abord les parties entières : le plus grand entier gagne.
2. Si elles sont égales, ajoute des zéros pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule.
3. Compare chiffre par chiffre : dixièmes, puis centièmes.

E**Exemple 2**

Comparer **5,7** et **5,68**. Les parties entières sont égales. On écrit **5,7 = 5,70**. Les dixièmes : 7 contre 6, donc **5,70 > 5,68**.

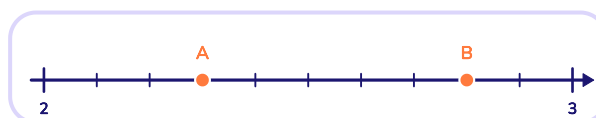
Pour ranger, on place les nombres dans l'ordre **croissant** (du plus petit au plus grand) ou **décroissant** (du plus grand au plus petit), avec les signes $<$ et $>$.

**Attention**

Il ne faut pas croire que **5,68** est plus grand que **5,7** parce que 68 est plus grand que 7. On compare les dixièmes avant les centièmes.

6. Placer des décimaux sur une droite graduée

Pour placer des dixièmes, on partage chaque unité de la droite en 10 intervalles égaux. Entre 2 et 3, les graduations successives sont **2,1; 2,2; 2,3...**



Le point A est au 3ème trait après 2 : c'est **2,3**. Le point B est au 8ème trait : c'est **2,8**. Pour un centième, on partage encore un intervalle en 10 : **2,35** est au milieu entre **2,3** et **2,4**.

E**Exemple 3**

Encadrer **6,83** : entre deux entiers, **6 < 6,83 < 7** ; entre deux dixièmes consécutifs, **6,8 < 6,83 < 6,9**.

7. Additionner des décimaux

M

Méthode

1. Écris les nombres l'un sous l'autre en alignant les virgules (unités sous unités, dixièmes sous dixièmes...).
2. Complète avec des zéros si besoin.
3. Additionne comme des entiers, de la droite vers la gauche, avec les retenues.
4. Place la virgule dans le résultat, alignée avec les autres.

E

Exemple 4

$14,6 + 3,25$: on écrit $14,60 + 3,25$. Centièmes : $0 + 5 = 5$. Dixièmes : $6 + 2 = 8$.
Unités : $4 + 3 = 7$. Dizaine : 1. Résultat : $17,85$.

8. Soustraire des décimaux

On aligne aussi les virgules et on complète par des zéros. On soustrait de la droite vers la gauche en utilisant les retenues si nécessaire.

E

Exemple 5

$9 - 2,47$: on écrit $9,00 - 2,47$. On trouve $6,53$. Vérification : $6,53 + 2,47 = 9,00$.



Attention

Ne pose jamais $9 - 2,47$ en mettant le 9 sous le 2 sans écrire de virgule : le 9 est un entier, sa virgule est à sa droite, il faut ajouter les zéros.

À retenir

- 1 unité = 10 dixièmes = 100 centièmes ; $\frac{3}{10} = 0,3$ et $\frac{27}{100} = 0,27$.
- La virgule sépare la partie entière de la partie décimale.
- Un zéro à la fin de la partie décimale ne change pas la valeur : $4,5 = 4,50$.
- Pour comparer : parties entières, puis dixièmes, puis centièmes.
- Pour additionner ou soustraire : on aligne les virgules et on complète avec des zéros.

Le livre de cours de maths CM1

Tout le programme en un seul PDF de 68 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)



Zyro te conseille la suite

 Exercices de maths

Nombres décimaux : exercices de maths
CM1

 Contrôles de maths

Nombres décimaux : contrôle de maths
CM1

 QCM de maths

Nombres décimaux : QCM de maths CM1

 Exercices de maths

Longueurs, masses et contenances :
exercices de maths CM1

 Exercices de maths

Aires, durées et monnaie : exercices de
maths CM1

 Contrôles de maths

Longueurs, masses et contenances :
contrôle de maths CM1

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage