

Les nombres décimaux

Un nombre décimal, c'est un nombre à virgule, comme 3,4 ou 0,5. La virgule sépare les unités des petits morceaux : les dixièmes et les centièmes.

MOTS CLÉS

Virgule, dixième, centième, partie entière

LE SECRET

Après la virgule, les rangs continuent : dixièmes, centièmes

OUTIL

Le tableau de numération et la droite graduée

À quoi ça sert ?

À La Réunion, les décimaux sont partout : un fruit à 2,5 € au marché de Saint-Pierre, un sentier de 2,5 km au volcan, une bouteille de 1,5 litre. Le décimal sert à être précis, entre deux nombres entiers.

Un peu d'histoire

« Décimal » vient de dix : on compte en base 10 (dix doigts !). En 1585, un savant, Simon Stevin, explique comment écrire les dixièmes et les centièmes. La virgule est arrivée un peu après pour les séparer.

Définition : les nombres décimaux

Un nombre décimal a deux parties, séparées par une virgule. À gauche, la partie entière (les unités). À droite, la partie décimale (les dixièmes, les centièmes).

Dans 3,4, il y a 3 unités et 4 dixièmes.

Le nombre 3,4

Données	Unités	,	Dixièmes
Chiffre	3	,	4
Vaut	3		4 dixièmes

3,4 = 3 unités et 4 dixièmes.

Après la virgule, on continue le tableau : le 4 est au rang des dixièmes.

Propriétés : les nombres décimaux

La virgule sépare

À gauche de la virgule : les unités.
À droite : les dixièmes, puis les centièmes.

Une fraction décimale

7 dixièmes s'écrit $7/10$ ou $0,7$. 34 centièmes s'écrit $34/100$ ou $0,34$.

Chaque chiffre a un rang

1er après la virgule = dixièmes, 2e = centièmes. Dans $8,36$: 3 dixièmes, 6 centièmes.

Comparer

On met le même nombre de chiffres après la virgule ($0,7 = 0,70$), puis on compare.

Arrondir à l'unité

On regarde le chiffre des dixièmes : 5 ou plus, on monte ; moins de 5, on garde.

Méthode : les nombres décimaux

1. Je lis le rang

1er chiffre après la virgule = dixièmes, 2e = centièmes.

2. J'ajoute des zéros

Pour comparer : $0,7 = 0,70$, la valeur ne change pas.

3. J'arrondis

Je regarde les dixièmes : 5 ou plus je monte, sinon je garde.

Selon ce que l'on cherche

Les prix

Un fruit à $2,5$ € : 2 euros et 5 dixièmes d'euro (50 centimes).

Les mesures

Une taille de $1,45$ m, un sentier de $2,5$ km, $1,5$ litre d'eau.

Se repérer

Sur la droite graduée : $0,5$ se place pile au milieu entre 0 et 1.

Exemples corrigés

Écrire un décimal

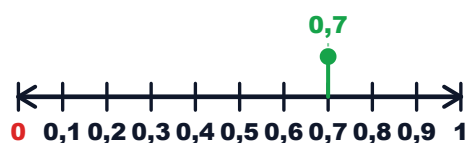
On lit : trois unités et quatre dixièmes.
Comment l'écrit-on en chiffres ?

Le nombre 3,4

Données	Unités	,	Dixièm
Chiffre	3	,	4

De la fraction au décimal

On a la fraction $7/10$.
Écris-la en nombre décimal.



Données	Unités	,	Dixièm
Vaut	3		4 dixièm

$3,4 = 3$ unités et 4 dixièmes.

Les unités avant la virgule, les dixièmes juste après :
3 unités et 4 dixièmes s'écrivent 3,4.

$7/10$, c'est 7 dixièmes. Les dixièmes se placent juste après la virgule : $7/10 = 0,7$.

Le rang d'un chiffre

On donne le nombre 8,36.

Quel chiffre est au rang des centièmes ?

Les rangs de 8,36

Données	Unités	,	Dixièm
Chiffre	8	,	3

Juste après la virgule : dixièmes (3), puis centièmes (6).

Après la virgule : 3 est aux dixièmes, 6 est aux centièmes. Le chiffre des centièmes est 6.

Le plus grand

On compare 0,7 et 0,65.

Quel nombre est le plus grand ?

0,7 ou 0,65 ?

Données	Unités	,	Dixièm
0,70	0	,	7
0,65	0	,	6

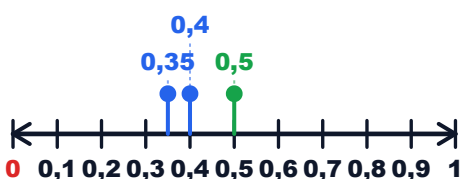
On écrit $0,7 = 0,70$. 7 dixièmes, c'est plus que 6 : 0,7 est plus grand.

On écrit $0,7 = 0,70$. On compare les dixièmes : 7 dixièmes, c'est plus que 6. Donc 0,7 est plus grand que 0,65.

Ranger dans l'ordre

Les nombres 0,4 ; 0,35 ; 0,5.

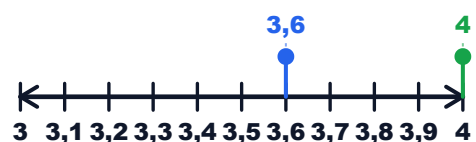
Range-les du plus petit au plus grand.



Arrondir à l'unité

On a le nombre 3,6.

Arrondis-le à l'unité la plus proche.



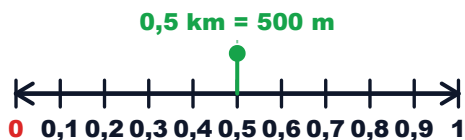
Sur la droite, le plus à gauche est le plus petit : 0,35 puis 0,4 puis 0,5. L'ordre croissant est 0,35 ; 0,4 ; 0,5.

Le chiffre des dixièmes est 6 (5 ou plus), donc on monte à l'entier au-dessus. 3,6 arrondi à l'unité donne 4.

Le défi 974

À La Réunion, un sentier fait 2,5 km.

Que représente le 0,5 km en mètres ?



1 km = 1000 m. Le 0,5 km, c'est la moitié d'un kilomètre, donc 500 m. Le sentier fait 2 km et 500 m.

Pièges à éviter

Croire que 0,65 dépasse 0,7 : plus de chiffres ne veut pas dire plus grand. $0,7 = 0,70$, et 70 centièmes valent plus que 65.

Confondre les rangs : dans 8,36, le 3 est aux dixièmes, le 6 aux centièmes (pas l'inverse).

Oublier le 0 : « 5 unités et 8 centièmes » s'écrit 5,08 (un 0 aux dixièmes), pas 5,8.

À retenir

Un nombre décimal, c'est un nombre à virgule : une partie entière, une virgule, une partie décimale.

Après la virgule : d'abord les dixièmes, puis les centièmes.

On peut ajouter des zéros à droite sans changer le nombre : $2,5 = 2,50$.

Exercices corrigés : les nombres décimaux

1. Écris en chiffres : cinq unités et huit centièmes.

Correction :

Les centièmes sont au 2e rang après la virgule. S'il n'y a pas de dixième, on met un 0 : 5,08.

2. Écris $34/100$ en nombre décimal.

Correction :

$34/100$, c'est 34 centièmes. Les centièmes prennent deux chiffres après la virgule : $34/100 = 0,34$.

3. Range du plus petit au plus grand : 0,4 ; 0,35 ; 0,5.

Correction :

On compare : $0,35 < 0,4 < 0,5$. L'ordre croissant est 0,35 ; 0,4 ; 0,5.

4. Arrondis 7,2 à l'unité la plus proche.

Correction :

Le chiffre des dixièmes est 2 (moins de 5), donc on garde l'entier. 7,2 arrondi donne 7.