LES NOMBRES DÉCIMAUX

Définition

Un **nombre décimal** est une autre écriture d'une **fraction décimale** (dont le dénominateur est 10 ou 100 ou 1 000, etc.)

Exemples

- $\frac{35}{10} = 3{,}5$ est un nombre décimal.
- $\frac{140}{10} = 14$ est un nombre décimal.

Un **nombre décimal** est une autre écriture d'une **fraction** égale à une **fraction décimale**.

Exemples

- $\frac{7}{2}$ est un nombre décimal car $\frac{7}{2} = \frac{35}{10} = 3{,}5$.
- $\frac{70}{5}$ est un nombre décimal car $\frac{70}{5} = \frac{140}{10} = 14$.

Tableau de numération

Partie **entière**

Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités	,	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
$\times 1\,000$	$\times 100$	$\times 10$	$\times 1$	,	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{100}$	$\times \frac{1}{1\,000}$
		2	5	,	3	0	8

Différentes écritures

- **Écriture décimale : 25,308.**
- **25,308** = **25** unités et **308** millièmes.
- **Fraction décimale** : $25{,}308 = \frac{25\,308}{1\,000}$
- **Décomposition** :

$25{,}308 = 25 + \frac{308}{1\,000}$

$25{,}308 = 2 \times 10 + 5 \times 1 + \frac{3}{10} + \frac{8}{1\,000}$

Partie entière, partie décimale

- **25** est la partie entière de **25,308**.
- $\frac{308}{1\,000} = \frac{3}{10} + \frac{8}{1\,000} = 0{,}308$ est la **partie décimale** de **25,308**.

Ordre

Comparer deux nombres

C'est trouver le plus grand et le plus petit (ou déterminer qu'ils sont égaux).

Exemples

- 12,16 < 12,3
- 12,3 = 12,30
- 12,58 > 12,508

Intercaler

C'est trouver un nombre décimal compris entre deux nombres donnés. On peut **toujours** intercaler un nombre **entre deux nombres décimaux**.

Exemples

- 14 < **14,2** < 15
- 14,1 < **14,15** < 14,2
- 14,1 < **14,13** < 14,15

Encadrer

C'est trouver deux nombres, un plus grand et un plus petit que le nombre donné.

- **Encadrement à l'unité :** on cherche deux nombres entiers consécutifs.
- **Encadrement au dixième :** on cherche deux nombres dont la différence est égale à un dixième.

Exemples

- Encadrer 14,675 à l'unité : **14** < **14,675** < **15**
  - arrondi à l'unité **par défaut** de 14,675
  - arrondi à l'unité **par excès** de 14,675
- Encadrer 97,43 au millième : **97,430** ⩽ **97,43** < **97,431**
  - arrondi au millième **par défaut** de 97,43
  - arrondi au millième **par excès** de 97,43