

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

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

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

Ordre

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 : $97,430 \leq 97,43 < 97,431$
 ↓ arrondi au millième par défaut de 97,43 ↓ arrondi au millième par excès de 97,43

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**.