

# N3 – Les nombres décimaux

## I/ Fractions décimales

### Cours – Définitions

a et b désignent deux nombres entiers avec  $b \neq 0$ .

- Le nombre  $\frac{a}{b}$  est appelé une **fraction**. Le nombre **a** s'appelle le **numérateur** et le nombre **b** le **dénominateur**.
- Une **fraction décimale** est une fraction de dénominateur 10, 100, 1 000, 10 000, etc.

Exemples :

- La fraction  $\frac{738}{100}$  est une fraction décimale. Elle se lit « sept cent trente-huit centièmes ».
- $\frac{738}{100} = 7 + \frac{3}{10} + \frac{8}{100}$ . Cette décomposition se lit « sept unités, trois dixièmes et huit centièmes ».
- $\frac{738}{100} = 7 + \frac{38}{100}$ . Cette décomposition se lit « sept unités, trente-huit centièmes ».

Une fraction décimale admet plusieurs décompositions.

Exercices : Décomposer les fractions décimales suivantes :  $\frac{84}{10}$  ;  $\frac{8\,046}{1\,000}$  et  $\frac{320}{100}$ .



## II/ Nombres décimaux

### Cours – Définitions

- Un **nombre décimal** est un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'une **fraction décimale**.
- Un **nombre décimal** admet aussi une écriture à virgule appelée **écriture décimale**.
- Un **nombre décimal** est égal à la **somme de sa partie entière et de sa partie décimale** :
  - La **partie entière** est un nombre entier ;
  - La **partie décimale** est un nombre inférieur à 1.

Exemples : Les nombres suivants sont des nombres décimaux :

- $\frac{738}{100} = 7,38 = 7 + 0,38$ . Ce nombre se lit « sept virgule trente-huit » ;
- $\frac{3}{10} = 0,3 = 0 + 0,3$ . Ce nombre se lit « zéro virgule trois ».

Un nombre entier est un nombre décimal dont la partie décimale est nulle.



Exercice : Pour chaque nombre, donner sa partie entière, sa partie décimale et les écrire sous la forme d'une fraction décimale :

Écriture décimale	Partie entière	Partie décimale	Fraction décimale
3,45			
125,3			
0,38			

### Cours - Définition

Le **rang** d'un chiffre est la **position qu'il occupe** dans l'écriture d'un nombre.

On utilise un tableau de numération :

PARTIE ENTIERE									PARTIE DECIMALE		
CLASSE DES MILLIONS			CLASSE DES MILLIERS			CLASSE DES UNITES			Dixièmes :	Centièmes :	Millièmes :
Centaines de millions 100 000 000	Dizaines de millions 10 000 000	Unités de millions 1 000 000	Centaines de mille 100 000	Dizaines de mille 10 000	Unités de mille 1000	Centaines 100	Dizaines 10	Unités 1	0,1 ou $\frac{1}{10}$	0,01 ou $\frac{1}{100}$	0,001 ou $\frac{1}{1000}$

### III/ Comparaison des nombres décimaux

#### Cours

- Comparer deux nombres revient à déterminer si l'un est inférieur, supérieur ou égal à l'autre.

Notation	Signification	Exemples
$A < B$		
$A > B$		
$A = B$		

### Cours- Définitions

- **Ranger** une liste de nombres dans l'ordre **croissant**, revient à écrire ces nombres du **plus petit au plus grand**.
- **Ranger** une liste de nombres dans l'ordre **décroissant**, revient à écrire ces nombres du **plus grand au plus petit**.
- **Encadrer** un nombre signifie donner deux valeurs, l'une inférieure à ce nombre et l'autre supérieure à ce nombre.
- **Intercaler** un nombre entre deux nombres signifie trouver un nombre compris entre ces deux nombres.

#### Exercice :

1. Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants : 23,8 ; 21,75 ; 23,08 ; 22.

2. Encadrer le nombre 8,725 à l'unité puis au dixième.

3. Intercaler un nombre entre 12,7 et 12,8.