

Thème : Nombre et calculs

Mathématiques

Le cours en vidéo
Les exercices en vidéo

Chapitre 1 : Utiliser les différentes écritures
d'un nombre décimale



1. Écriture d'un nombre

1. Définitions

Définition d'un chiffre:

Un chiffre est un signe d'écriture. Il est représenté par : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ou 9

Définition d'un nombre :

Un nombre est composé de chiffres et quelques fois suivi d'une virgule

Exemples :

12569 est un nombre

274,56 est un nombre

2. Décomposition d'un nombre

Partie entière							Partie décimale			
Millions	Centaine de milliers	Dizaine de milliers	Milliers	Centaines	Dizaines	Unités	virgule	dixième	centième	Millième
		8	4	9	2	7	,	5	3	6
						0	,	0	5	7

Exemples :

$$84927,536 = 8 \times 10000 + 4 \times 1000 + 9 \times 100 + 2 \times 10 + 7 \times 1 + 5 \times 0,1 + 3 \times 0,01 + 6 \times 0,001$$

$$0,057 = 0 \times 1 + 5 \times 0,01 + 7 \times 0,001$$

Remarque : les zéros inutiles



On peut supprimer certains 0 qui sont à droite ou à gauche de chiffres sans en changer le nombre.

Exemples :

- $05200 = 5200$
- $542,3600 = 542,36$
- $85,00 = 85$

II. Nombre décimal

1. Définition

Définition : un nombre décimal est un nombre composé d'une partie entière et d'une partie décimale qui peut s'écrire par un nombre fini de chiffres.

Exemples :

- $852,98$ est un nombre décimal
- $\frac{1}{3} = 0,3333 \dots$ n'est pas un nombre décimal car le chiffre 3 se répète tout le temps

R emarque : U n nombre est dit entier si sa partie décimale est nulle



2. Décomposition en écriture fractionnaire

Tableau de correspondance « écriture fractionnaire et écriture décimale »

Écriture en lettres	Écriture décimale	Écriture fractionnaire
U n dixième	0,1	$\frac{1}{10}$
U n centième	0,01	$\frac{1}{100}$
U n millième	0,001	$\frac{1}{1000}$
U n dix millième	0,0001	$\frac{1}{10000}$

Exemple : 58,489

Méthode :

a. Repérer la partie entière : 58 et la partie décimale : 0,489

b. Décomposer la partie décimale du nombre

$$0,489 = 0 \times 1 + 4 \times 0,1 + 8 \times 0,01 + 9 \times 0,001$$

c. Utiliser le tableau de correspondance

$$0,489 = 0 \times 1 + 4 \times \frac{1}{10} + 8 \times \frac{1}{100} + 9 \times \frac{1}{1000}$$

$$0,489 = \frac{4}{10} + \frac{8}{100} + \frac{9}{1000} = \frac{489}{1000}$$



III. Comparaison des nombres

1. Définition

Définition : Comparer des nombres entre eux signifie quel nombre est le plus grand ou le plus petit

Symboles mathématiques :

45 est plus petit que 89. Nous pouvons écrire $45 < 89$

478 est plus grand que 5. Nous pouvons écrire $478 > 5$

2. Comparaison de 2 nombres décimaux

Méthode : Pour comparer 2 nombres décimaux entre eux, on compare d'abord les parties entières entre elles puis, lorsque les parties entières sont égales on compare les parties décimales :

Exemples :

- 458,56 et 325,256 : $458 > 325$ alors $458,56 > 325,256$
- 216,256 et 216,53

Méthode :

- Les parties entières de ces 2 nombres sont identiques et égales à 216
- Comparons les parties décimales



216,256 a pour partie décimale 256

216,53 = 216,530 a pour partie décimale 530

$530 > 256$ donc $216,53 > 216,256$

3. Comparaison des nombres dans une liste

Ordre croissant : Ranger par ordre croissant des nombres dans une liste revient à les ranger du plus petit au plus grand

Ordre décroissant : Ranger par ordre décroissant des nombres dans une liste revient à les ranger du plus grand au plus petit