

Chapitre : Les nombres décimaux

I) Écriture des nombres

1) Vocabulaire

Vocabulaire : Il existe dix **chiffres** : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, et 9.

On écrit les **nombres** à l'aide de ces chiffres

Remarque : Pour faciliter la lecture d'un nombre entier, on groupe les chiffres par 3 à partir de la fin.

Exemple : Le nombre 259 s'écrit avec les chiffres 2, 5 et 9.

Le nombre 7 s'écrit avec le chiffre 7.

25344359 s'écrit 25 344 359

2) Orthographe des nombres

Règle : Les mots servant à écrire les nombres sont en général invariables.

Exemple : Les cinq amis.

Trois mille spectateurs.

Exception : Cent et vingt prennent un « s » s'ils sont multipliés et s'ils ne sont pas suivis par un autre nombre.

Exemple : Mille trois cents euros.

Quatre-vingts personnes.

Trois cent quatre-vingt-sept mètres.

Remarque : Million et milliard sont des noms ; ils s'accordent au pluriel.

Exemple : Trois millions deux cent mille kilomètres.

Règle : On relie par un trait d'union deux nombres inférieurs à cent.

Le mot « et » peut remplacer le trait d'union.

Exemple : Cinquante-deux enfants.

Trente et un jours.

II) Nombres décimaux

1) Écriture décimale

Définition : L'écriture à virgule d'un nombre décimal s'appelle son écriture décimale.

Elle se compose : _ d'une **partie entière**

_ d'une **partie décimale** qui comporte un nombre fini de chiffres non nuls (différent de 0).

Exemple : Le nombre 169,68 se compose d'une partie entière égale à 169 et une partie décimale égale à 0,68.

Remarque : Le résultat de la division de 10 par 3 est 3,333..... la partie décimale ne se termine pas.

3,333..... N'est pas un nombre décimal.

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

Exemple : 25 s'écrit aussi 25,0000.

Règle : On ne change pas un nombre décimal, si on ajoute ou si on enlève :

_ Des chiffres 0 avant le premier chiffre (non nul) de sa partie entière.

_ Des chiffres 0 après le dernier chiffre de sa partie décimale.

Exemples : 10,20 = 10,2

00,071=0,071

0365,590=365,59

2) Rang d'un chiffre

Le rang d'un chiffre d'un nombre décimal est la position qu'il occupe par rapport à la virgule dans son écriture à virgule.

milliards			millions			milliers			unités							
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	virgules	dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millièmes

Exemple : Pour le nombre 9 401 635,738 le rang du chiffre 1 est celui des unités de milliers,
Le chiffre des millièmes est 8,
Le nombre de milliers est 9401.

III) Fractions

Définition : Une **fraction décimale** est une fraction de dénominateur 10, 100, 1000....

Exemple : La fraction $\frac{7438}{1000}$ est une fraction décimale. Elle se lit « sept mille quatre cent trente-huit millièmes ».

Propriété : Une fraction décimale admet plusieurs **décompositions**.

Exemples : $\frac{7438}{1000} = 7 + \frac{438}{1000}$ Cette décomposition se lit « sept unités et 438 millièmes ».

$\frac{7438}{1000} = 7 + \frac{4}{10} + \frac{3}{100} + \frac{8}{1000}$ Cette décomposition se lit « sept unités quatre dixièmes, trois centièmes et huit millièmes ».