

LES NOMBRES DECIMAUX

1. Vocabulaire

L'écriture décimale d'un nombre décimal se compose de deux parties séparées par une virgule:

- ✓ La partie à gauche de la virgule est **la partie entière**.
- ✓ La partie à droite de la virgule est **la partie décimale**.

Exemple:

5 364,17 est un nombre décimal.

5 364 est la partie entière.

0,17 est la partie décimale.

La position d'un chiffre dans un nombre décimal détermine sa signification.

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités			virgule	Dixièmes	Centièmes	Millièmes	Dix-millièmes
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	,				
								5	3	6	4	,	1	7		

Attention, il ne faut pas confondre chiffre et nombre.

Par exemple,

3 est le chiffre des centaines 53 est le nombre de centaines.

2. Écritures en lettres

Un nombre décimal peut s'écrire de plusieurs façons.

5 364,17 est une écriture décimale en chiffres.

On peut aussi donner une écriture en lettres:

Par exemple:

cinq mille trois cent soixante-quatre unités et dix-sept centièmes.

ou cinq milliers trois centaines six dizaines quatre unités un dixième et sept centièmes

ou cinq cent trente six mille quatre cent dix sept centièmes

3. Écritures sous forme d'une fraction décimale

Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est 1, ou 10, ou 100, ou 1000.

Écriture décimale	Écriture en lettres	Écriture fractionnaire
0,1	<u>Un dixième</u>	$\frac{1}{10}$
0,01	<u>Un centième</u>	$\frac{1}{100}$
0,001	<u>Un millième</u>	$\frac{1}{1000}$

Chaque nombre décimal peut s'écrire sous forme fractionnaire décimale:

$$1,5 = \frac{15}{10}$$

Au numérateur, on réécrit le nombre en supprimant la virgule.

Au dénominateur, on écrit 1, ou 10 ou 100, ou selon que le nombre a 1 ou 2 ou chiffres à droite de la virgule.

De même, on peut donner une écriture décimale d'une écriture fractionnaire décimale:

$$\frac{215}{100} = 2,15$$

On réécrit le nombre qui est au numérateur et on place la virgule pour avoir autant de chiffres après cette virgule que de 0 dans le nombre écrit au dénominateur.

4. Écritures décomposées

Il existe plusieurs écritures décomposées d'un nombre décimal.

Par exemple:

$$5\ 364,17 = 5 \times 1000 + 3 \times 100 + 6 \times 10 + 4 \times 1 + 1 \times 0,1 + 7 \times 0,01$$

$$5\ 364,17 = 5\ 000 + 300 + 60 + 4 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100}$$

$$5\ 364,17 = 5\ 364 + \frac{17}{100}$$

Etc ...

5. Zéros inutiles

Un nombre décimal a plusieurs écritures décimales.

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

Exemple:

Le nombre décimal 1,4 peut s'écrire aussi 1,40 ou 1,400 ou 01,4 ou

L'entier 25 peut s'écrire aussi 25,0 ou 25,00 ou