

FRACTIONS ET NOMBRES DÉCIMAUX

3) NOMBRES DÉCIMAUX COMPRIS ENTRE 0 ET 1

Définition : L'écriture décimale d'un nombre plus grand que 0 et plus petit que 1 commence par un 0 suivi d'une virgule, et d'un ou plusieurs chiffres après la virgule.

Exemple : 0,5 qui est la moitié de 1 0,25 qui est la moitié de 0,5 et donc le quart de 1.

Propriété : Tout nombre décimal compris entre 0 et 1 peut s'écrire sous la forme d'une fraction décimale.

Méthode :

- 1) Le dénominateur de la fraction décimale est 1 suivi d'autant de 0 qu'il y a de chiffres après la virgule.
- 2) Le numérateur est le nombre formé avec les chiffres situés après la virgule.

Exemple : pour écrire 0,123 sous la forme d'une fraction décimale :

- 0,123 a trois chiffres après la virgule donc le dénominateur sera 1 000.
- Le nombre formé avec les chiffres après la virgule est 123

$$\text{Donc : } 0,123 = \frac{123}{1\,000}$$

Définition :

- Un nombre décimal est un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'une fraction décimale.
- Tout nombre décimal peut s'écrire comme la somme d'un nombre entier (sa partie entière) et d'une fraction décimale inférieure à 1 (sa partie décimale).
- L'écriture d'un nombre décimal avec une virgule est appelée une écriture décimale.

Exemple : 2,64 2 est la partie entière 0,64 est la partie décimale.

$$2,64 = 2 + 0,64 = 2 + \frac{64}{100} = \frac{200}{100} + \frac{64}{100} = \frac{264}{100}$$

Remarque : tout nombre entier est un nombre décimal : sa partie décimale est égale à 0

Exemple : 17 = 17,0

Remarque : On ne change pas la valeur d'un nombre en supprimant ou en ajoutant des zéros à droite de sa partie décimale.

Exemple : 28,600 = 28,6

Propriété : Dans une écriture décimale, la valeur d'un chiffre dépend de sa position dans le nombre.

Exemple : on considère le nombre 25,381. 3 est le chiffre des dixièmes, 8 est

...	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	...
	2	5	,	3	8	1

le chiffre des centièmes et 1 est le chiffre des millièmes. Donc $25,381 = 25 + 0,3 + 0,08 + 0,001$.