

Numération Passer de la fraction décimale à l'écriture décimale (et inversement.)

Regarder la vidéo " **Passer de la fraction décimale à l'écriture décimale** "

Lien à regarder :

https://www.youtube.com/watch?v=Fh87b_19gYg

Explications :

Si on écrit 14 et 235 ... dans un tableau de numération, on obtient ceci :

c	d	u
100	10	1
2	1	4
	3	5

ou $10 + 4$

ou $200 + 30 + 5$ ou $(2 \times 100) + (3 \times 10) + 5$

1 centaine c'est 10 dizaines

1 dizaine c'est 10 unités **alors : une unité c'est dix quoi ?** → dix dixièmes car on partage l'unité en 10. $1 = \frac{10}{10}$

On peut donc prolonger le tableau vers la droite avec une colonne dixièmes, une colonne centièmes, une colonne millièmes etc...

Introduction de la virgule

« On cherche une façon plus simple d'écrire $14 + \frac{8}{10} + \frac{2}{100}$ sans avoir à écrire la partie

fractionnaire. On peut l'écrire dans un tableau :

c	d	u	dixièmes	centièmes
100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
	1	4	8	2

$$14 + \frac{8}{10} + \frac{2}{100}$$

Si on sait par cœur qu'à droite des unités on a le chiffre des dixièmes, puis celui des centièmes, on n'a peut-être plus besoin de faire le tableau. »

Si on sort le nombre du tableau cela donne 1482 mais on va le confondre avec mille quatre cent quatre vingt deux.

On se rend compte qu'il faut **une marque pour indiquer où se trouve le chiffre des unités.**

On a choisit comme convention **la virgule** pour le faire

La virgule sert à indiquer le chiffre des unités, la place des unités donc à séparer la partie entière de la partie décimale.

Cela donne **14,82**

Exemples :

c	d	u	dixièmes	centièmes
100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
	1	4	5	
			3	4
		2	0	3

$$14,5 = 14 + \frac{5}{10} = \frac{145}{10}$$

$$0,34 = \frac{3}{10} + \frac{4}{100} = \frac{34}{100}$$

$$2,03 = 2 + \frac{0}{10} + \frac{3}{100} = 2 + \frac{3}{100} = \frac{203}{100}$$

On peut aussi faire l'inverse : partir de l'écriture à virgule :

$$3,285 = 14 + \frac{8}{10} + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000} = \frac{3285}{1000}$$

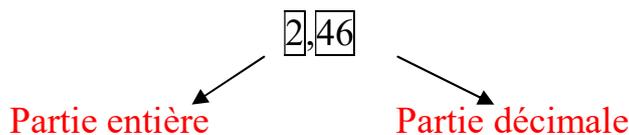
Leçon : Les nombres décimaux

Les nombres décimaux s'écrivent :

- soit sous la forme d'une **fraction décimale**,
- soit sous la forme d'un **nombre à virgule**

Exemple : $\frac{246}{100}$ s'écrit aussi 2,46 $\frac{463}{100}$ s'écrit aussi 4,63 $\frac{3857}{1000}$ s'écrit aussi 3,857

2,46 est l'écriture décimale de la fraction $\frac{246}{100} = 2 + \frac{4}{10} + \frac{6}{100}$



5,432 est un **nombre décimal** comprenant trois chiffres après la virgule.

On peut le lire "5 unités et 432 millièmes" ou plus simplement "5 virgule 432".

5 est sa partie entière ; 432 est sa partie décimale.

4 est son chiffre des dixièmes

3 est son chiffre des centièmes

2 est son chiffre des millièmes

Attention : 4,7 n'est pas la même chose que 4,07

Ici 7 est le chiffre des dixièmes

ici c'est le chiffre des centièmes

Exercice d'application (vous pouvez utiliser un tableau de numération pour vous aider)

Écriture avec les mots unité, dixième, centième, millième	Écriture à virgule	Somme de la partie entière et de fractions décimales	Fraction décimale
Cinq unités et quatre cent trente deux millièmes	5,432	$5 + \frac{4}{10} + \frac{3}{100} + \frac{2}{1000}$	$\frac{5432}{1000}$
	2,22		
Sept centièmes			
		$23 + \frac{8}{1000}$	
			$\frac{275}{100}$
	92,120		