

Les nombres décimaux

Un nombre décimal est formé de deux parties séparées par une virgule :

Partie entière , partie décimale

12,7
368,45
0,07

Représentation sur la droite graduée.

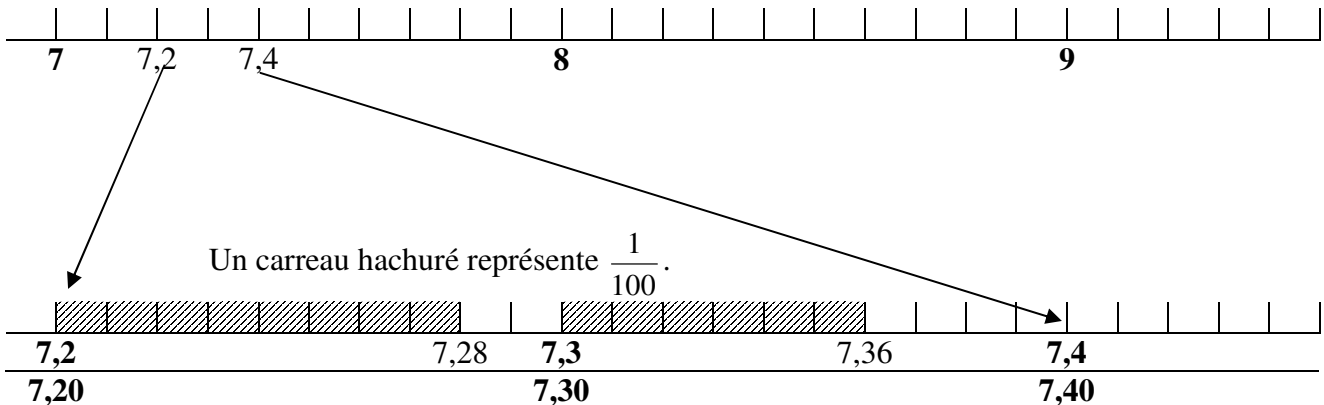
Sur cette droite graduée, un carreau hachuré représente $\frac{1}{10}$.



$$14,4 = 14 + \frac{4}{10}$$

$$15,6 = 15 + \frac{6}{10}$$

$$16,2 = 16 + \frac{2}{10}$$



$$7,28 = 7 + \frac{2}{10} + \frac{8}{100} = 7 + \frac{28}{100}$$

$$7,36 = 7 + \frac{3}{10} + \frac{6}{100} = 7 + \frac{36}{100}$$

Tu dois savoir utiliser ce tableau pour écrire un nombre décimal sous forme d'une fraction décimale, nommer les chiffres d'un nombre....

Partie entière			Partie décimale			Fraction décimale	nombre décimal
c	d	u	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$		
	1	4	5			$\frac{145}{10}$	14,5
	4	5	2			$\frac{452}{10}$	45,2
		9	0	4		$\frac{904}{100}$	9,04
		0	0	5		$\frac{5}{100}$	0,05
		0	0	0	3	$\frac{3}{1000}$	0,003
	1	4	3	2	7	$\frac{14327}{1000}$	14,327

Quelques propriétés des nombres décimaux à connaître.

1. Tous les nombres entiers sont aussi des nombres décimaux :

$$27 = 27,0 = 27,000 \qquad 458 = 458,00$$

2.

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = \frac{700}{1000} \quad \rightarrow 12,7 = 12,70 = 12,700 \rightarrow \text{On peut écrire des zéros à } \mathbf{droite} \text{ de la partie décimale, cela ne change pas la valeur du nombre.}$$

3. Deux nombres décimaux sont égaux si **tous leurs chiffres** sont égaux.

$$50,020 = 50,02 \qquad 0,100 = 0,1 \qquad 12,50 \neq 1,250$$

4. Pour comparer des nombres décimaux, on compare d'abord les parties entières, puis le chiffre des dixièmes, des centièmes...

5. On peut toujours intercaler un nombre décimal entre deux nombres décimaux.

$$12,5 < ? < 12,8 \quad \rightarrow \quad 12,5 < \underline{12,7} < 12,8$$

$$4,2 < ? < 4,3 \quad \rightarrow \quad 4,20 < ? < 4,30 \quad \rightarrow \quad 4,2 < \underline{4,26} < 4,3$$

$$24,52 < ? < 24,53 \quad \rightarrow \quad 24,520 < ? < 24,530 \quad \rightarrow \quad 24,52 < \underline{24,523} < 24,53$$

Quelques propriétés des nombres décimaux à connaître.

1. Tous les nombres entiers sont aussi des nombres décimaux :

$$27 = 27,0 = 27,000 \qquad 458 = 458,00$$

2.

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = \frac{700}{1000} \quad \rightarrow 12,7 = 12,70 = 12,700 \rightarrow \text{On peut écrire des zéros à } \mathbf{droite} \text{ de la partie décimale, cela ne change pas la valeur du nombre.}$$

3. Deux nombres décimaux sont égaux si **tous leurs chiffres** sont égaux.

$$50,020 = 50,02 \qquad 0,100 = 0,1 \qquad 12,50 \neq 1,250$$

4. Pour comparer des nombres décimaux, on compare d'abord les parties entières, puis le chiffre des dixièmes, des centièmes...

5. On peut toujours intercaler un nombre décimal entre deux nombres décimaux.

$$12,5 < ? < 12,8 \quad \rightarrow \quad 12,5 < \underline{12,7} < 12,8$$

$$4,2 < ? < 4,3 \quad \rightarrow \quad 4,20 < ? < 4,30 \quad \rightarrow \quad 4,2 < \underline{4,26} < 4,3$$

$$24,52 < ? < 24,53 \quad \rightarrow \quad 24,520 < ? < 24,530 \quad \rightarrow \quad 24,52 < \underline{24,523} < 24,53$$