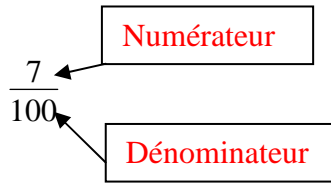


I) Fractions décimales et nombres décimaux

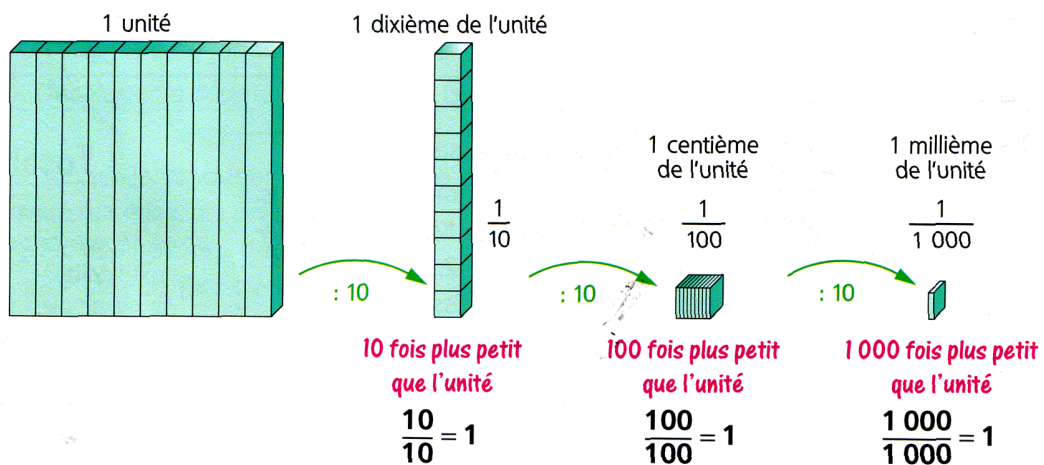
1. Fraction décimale



Définition

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

Exemple :  $\frac{15}{1000}$     $\frac{123}{10}$     $\frac{3}{100}$     $\frac{18}{100000}$



2. Ecriture décimale

a) Les mathématiciens au 16<sup>ième</sup> siècle ont inventé une nouvelle écriture pour les fractions décimales afin de simplifier les calculs avec ces nombres.

$\frac{1}{10} = 0,1$       1 dixième de l'unité

$\frac{1}{100} = 0,01$       1 centième de l'unité

$\frac{1}{1000} = 0,001$       1 millième de l'unité

$2 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100}$  s'écrit 2,35

b) Écritures d'un nombre décimal

Un nombre décimal a plusieurs écritures possibles : en chiffres, en lettres, avec des fractions.

- Écriture décimale : 3,157
- Écriture en lettres : trois unités et cent cinquante sept millièmes
- Écriture fractionnaire :  $\frac{3157}{1000}$   
Une seule fraction décimale
- Écriture décomposée :

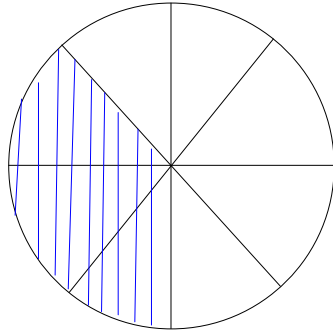
$3 + \frac{1}{10} + \frac{5}{100} + \frac{7}{1000}$  somme d'un nombre entier et de fractions décimales

$$3,157 = 3 + \frac{157}{1000}$$

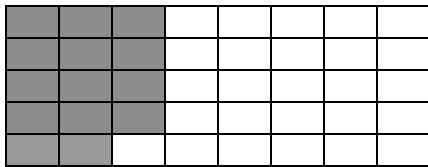
Partie entière                      Partie décimale

## II) Représentation d'une fraction

1. La partie hachurée représente  $\frac{3}{8}$  du disque.



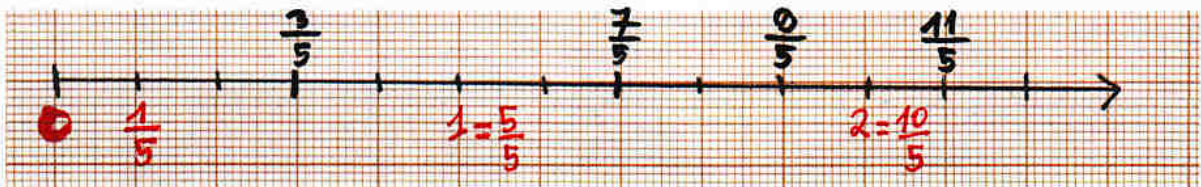
2. L'aire coloriée représente  $\frac{14}{40}$  de la surface du rectangle.



## III) Placer une fraction sur une droite graduée

Placer les fractions :  $\frac{3}{5}$  ;  $\frac{7}{5}$  ;  $\frac{11}{5}$  ;  $\frac{5}{5}$  ;  $\frac{9}{5}$ .

Pour placer le quotient  $\frac{3}{5}$  sur la demi-droite graduée, on peut partager l'unité en 5 parts égales et reporter 3 fois à partir de l'origine.



Ecrire une fraction sous la forme  $a + b/c$

$$\frac{7}{5} = 1 + \frac{2}{5}$$

$$\frac{9}{5} = 1 + \frac{4}{5}$$

$$\frac{11}{5} = 2 + \frac{1}{5}$$