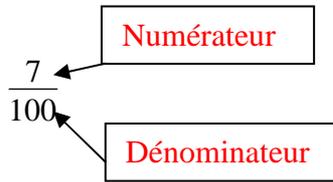


I) Fractions décimales et nombres décimaux

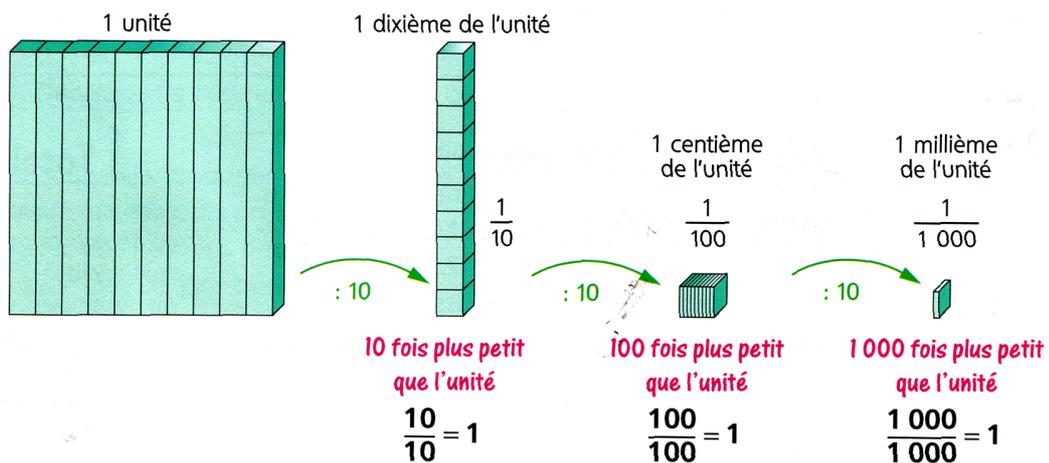
1. Fraction décimale



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^{ième} 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 :

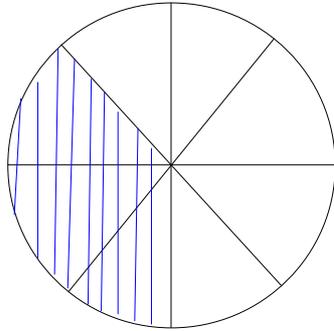
$3 + \frac{1}{10} + \frac{5}{100} + \frac{7}{1000}$ somme d'un nombre entier et de fractions décimales

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

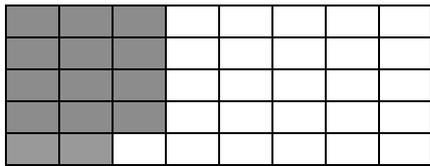
Partie entière Partie décimale

II) Représentation d'une fraction

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



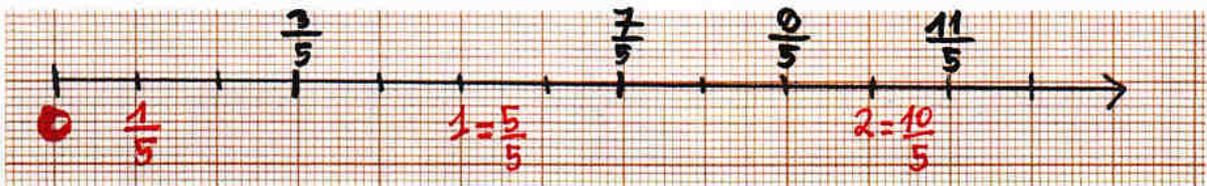
2. L'aire coloriée représente $\frac{14}{40}$ de la surface du rectangle.



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 $a + b/c$

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

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

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