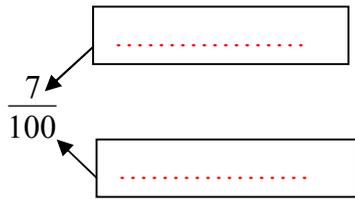


Nombreux décimaux (1/2) - Partie 1

I) Les nombres décimaux

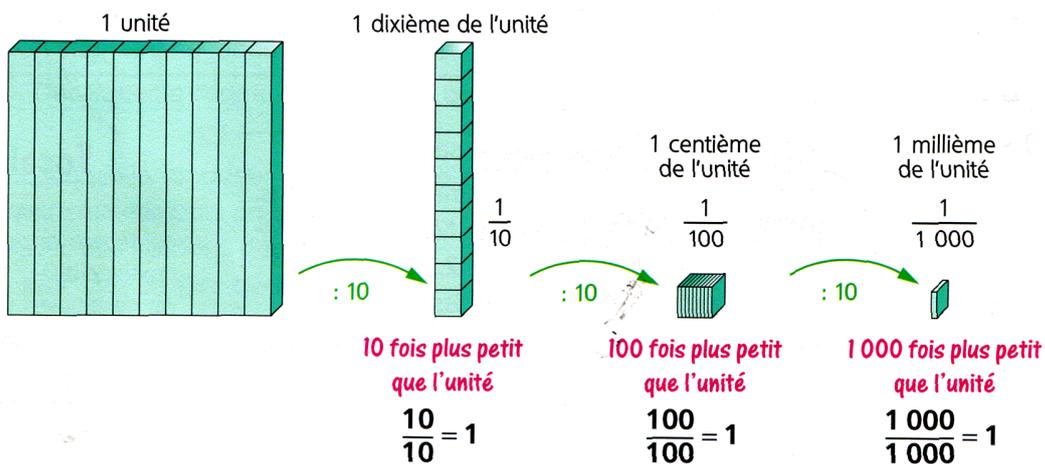
1. Fraction décimale



Définition

Une fraction décimale est une fraction

Exemples :



2. Nombre décimal

a) Définition

Un nombre décimal est un nombre qui peut s'écrire

b) *Les mathématiciens au 16^{ième} siècle ont inventé une nouvelle écriture pour les fractions décimales afin de simplifier les calculs avec ces nombres.*

$$\frac{1}{10} = \dots\dots\dots \quad \text{1 dixième de l'unité}$$

$$\frac{1}{100} = \dots\dots\dots \quad \text{1 centième de l'unité}$$

$$\frac{1}{1000} = \dots\dots\dots \quad \text{1 millième de l'unité}$$

Ainsi : $2 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100}$ s'écrit qui est l'écriture décimale.

Remarque :

Un nombre entier est aussi un nombre décimal.

8 = = Le nombre entier 8 est un nombre décimal.

c) Écritures d'un nombre décimal

Un nombre décimal a plusieurs écritures possibles :

- Écriture décimale : 3,157
- Écriture fractionnaire : une seule fraction décimale

.....
.....

- Écriture décomposée :
Somme d'un nombre entier et de fractions décimales :
Ou bien

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

↑
↑
 Partie entière Partie décimale

3. Rang des chiffres d'un nombre décimal

milliards			millions			milliers			unités			virgule	dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millièmes
centaines	dizaines	unités														
												,				
												,				
												,				
												,				
												,				

Écrire en toutes lettres les nombres :

730 743,802 ; 0,0015 ; 85 523 243,3

.....

Écrire en chiffres les nombres :

Trente-neuf unités et quatre-vingt-dix-huit centièmes.
 Dix milliards un million mille dix.

.....

4. Définition d'un nombre décimal

Un nombre décimal a un nombre fini de chiffres après la virgule. Il est composé d'une partie entière et d'une partie décimale.

12,54 et 42,5489 sont des nombres décimaux, par contre les nombres $\frac{1}{3} = 0,33333\dots$ et $\pi = 3,141\ 592\ 653\ 589\ 793\ 238\ 462\ 643\ 383\ 279\ 5\dots$ ne sont pas des nombres décimaux

5. Zéros « inutiles »

On peut écrire ou supprimer des zéros à droite de la partie décimale ou à gauche de la partie entière d'un nombre décimal. Cela ne change pas sa valeur.

5,300 = 82,90 = 12 =
025,4 = 0023,5400 =

ATTENTION : 0,78 \neq 78 104 \neq 14 120,5 \neq 12,5 1,102 \neq 1,12

III. Repérage sur une droite graduée

1. Demi-droite graduée

Utiliser l'abscisse d'un point sur une demi-droite graduée

Une petite graduation est égale à 0,1.

Quelle est l'abscisse du point A ?

45 46 47

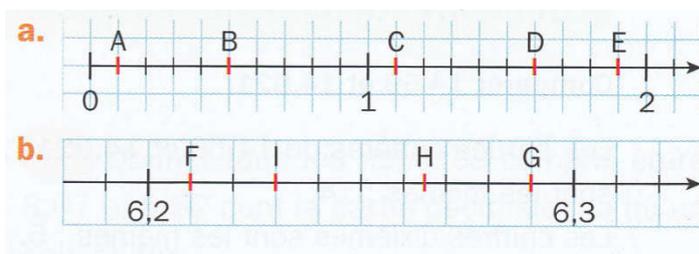
4 petites graduations 10 petites graduations

L'abscisse de A est 45,4.

- Tu observes la graduation.
- Tu remarques que chaque unité est partagée en 10 petites graduations. Tu sais donc qu'une petite graduation est égale à $1/10^e$ d'unité.
- Tu comptes les petites graduations de 45 jusqu'à A.

2. Exemple

Dans chaque cas, indiquer les abscisses des points placés sur la demi-droite graduée.



a) A(.....) ; B(.....) ; C(.....) ; D(.....) ; E(.....)
b) F(.....) ; G(.....) ; H(.....) ; I(.....)