

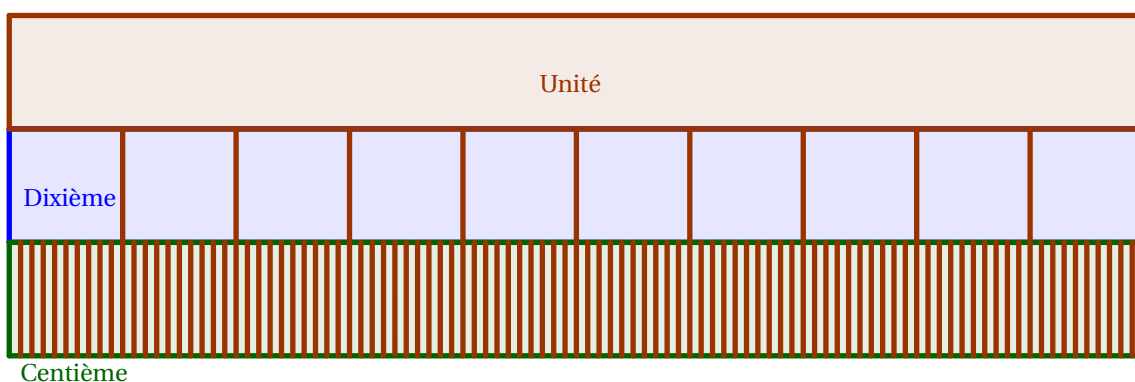
# FRACTIONS DÉCIMALES (RAPPELS)



## I. Partage de l'unité en base 10

### Définition 1.

- Lorsqu'on partage l'**unité** en **dix parties égales**, on obtient dix **dixièmes**.
- Lorsqu'on partage chaque **dixième de l'unité** en **dix parties égales**, l'unité est partagée en **cent parties égales** et on obtient **cent centièmes**.
- En poursuivant ainsi des partages en dix, on obtient des **millièmes**, des **dix-millièmes**...



### Application

Compléter les égalités :

$$... \text{unités} = 1300 \text{ centièmes}$$

$$17 \text{ unités} = ... \text{ millièmes}$$

$$1 \text{ unités} = 1000 ...$$

## II. Fractions décimales

### Définition 2.

Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est égal à 1 ; 10 ; 100 ; 1000...  
ou tout autre nombre qui s'écrit sous la forme  $10 \times 10 \times ... \times 10$



### Exemple

Le nombre **soixante-trois-dixièmes** s'écrit  $\frac{63}{10}$ .

#### Application

- Écrire le nombre **six-cent-quatre-vingt-quinze-centièmes** sous la forme d'une fraction décimale.
- Compléter l'égalité ci-dessous :

$$32 = \frac{\dots}{100}$$

- Compléter l'égalité ci-dessous :

$$\frac{9000}{1000} = \frac{\dots}{10}$$

### III. Décomposer une fraction décimale

#### Application

La fraction  $\frac{646}{1000}$  est-elle supérieure, inférieure ou égale à 1 ?

#### Définition 3.

Une **fraction décimale** peut se décomposer sous la forme de la somme d'un **nombre entier** et d'une **fraction décimale plus petite que 1**.



#### Exemple

La fraction décimale  $\frac{866}{10}$  peut se décomposer sous la forme suivante :

$$\frac{866}{10} = 86 + \frac{6}{10}$$

#### Application

Écrire les fractions décimales suivantes sous la forme de la somme d'un **nombre entier** et d'une **fraction plus petite que 1** :

$$\frac{518}{10} = \dots + \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{767}{10} = \dots + \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{53908}{1000} = \dots + \frac{\dots}{1000}$$

### IV. Utiliser les fractions décimales



#### Méthode

Pour encadrer une fraction entre deux entiers on peut tout d'abord l'écrire sous la forme d'un **entier** et d'une fraction **inférieure à 1**.

#### Application

- Justifier que  $\frac{19}{8} = 2 + \frac{3}{8}$ .
- Donner un encadrement à l'unité de  $\frac{19}{8}$ .
- Encadrer à l'unité les fractions suivantes.

$$\frac{7}{2}$$

$$\frac{9}{4}$$

$$\frac{5}{3}$$



### Méthode

Pour ajouter des fractions décimales il faut d'abord toutes les exprimer sous le même dénominateur :



### Exemple

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{11}{10}$$

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{100} + \frac{4}{1000} = \frac{200}{1000} + \frac{50}{1000} + \frac{4}{1000} = \frac{254}{1000}$$



### Méthode

Différentes écritures des fractions décimales :

Une fraction décimale	Un nombre entier + une fraction décimale	Un nombre entier + des fractions décimales
$\frac{1642}{100}$	$16 + \frac{42}{100}$	$16 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100}$
$\frac{39634}{1000}$	$39 + \frac{634}{1000}$	$39 + \frac{6}{10} + \frac{3}{100} + \frac{4}{1000}$
$\frac{47101}{1000}$	$47 + \frac{101}{1000}$	$47 + \frac{1}{10} + \frac{1}{1000}$

### Application

Compléter le tableau de la même manière que dans l'exemple précédent :

Une fraction décimale	Un nombre entier + une fraction décimale	Un nombre entier + des fractions décimales
$\frac{453}{10}$		
	$43 + \frac{613}{1000}$	
		$47 + \frac{1}{100} + \frac{9}{1000}$

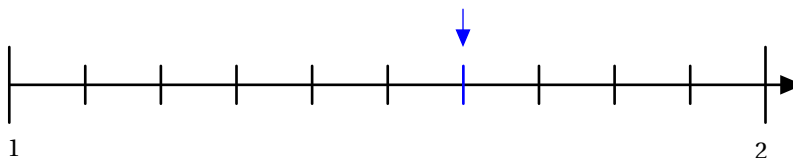
## V. Fractions décimales et demi-droite graduée



### Méthode

L'unité est partagée en 10 parties égales, donc une graduation correspond à un dixième ( $= \frac{1}{10}$ ).

Le nombre repéré est  $1 + \frac{6}{10} = \frac{16}{10} = 16$  dixièmes.



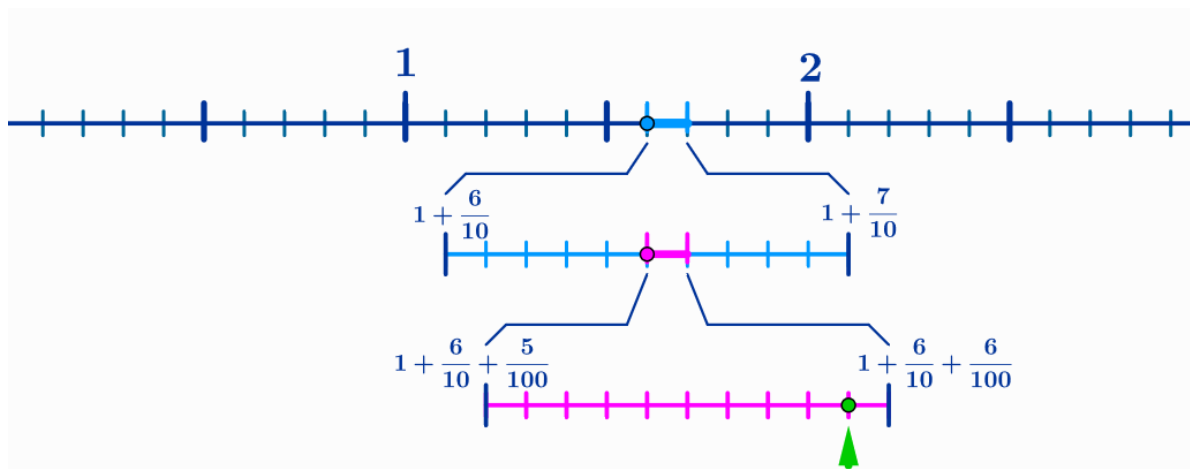


### Méthode

L'unité est partagée en 10 parties égales, une graduation correspond à un dixième. Le point **bleu** correspond au nombre  $1 + \frac{6}{10}$ .

Un dixième est partagé en 10 parties égales, une graduation correspond à un centième. Le point **violet** correspond au nombre  $1 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100}$ .

Un centième est partagé en 10 parties égales, une graduation correspond à un millièm. Le point **vert** correspond au nombre  $1 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100} + \frac{9}{1000}$ .



## VI. Les savoir-faire du parcours

- Savoir écrire une fraction décimale.
- Savoir compléter une égalité de fractions décimales.
- Savoir comparer une fraction décimale à l'unité.
- Savoir décomposer une fraction décimale.
- Savoir encadrer une fraction décimale par deux entiers consécutifs.
- Savoir ajouter des fractions décimales.
- Savoir utiliser des fractions décimales.
- Savoir repérer une fraction décimale sur une demi-droite graduée.
- Savoir placer une fraction décimale sur une demi-droite graduée.