



- **Un nombre peut s'écrire de différentes façons :**

⇒ Il peut s'écrire en **chiffres**.

*Ex : 8 352*

⇒ Il peut s'écrire en **lettres**.

*Ex : huit-mille-trois-cent-cinquante-deux*

⇒ Il peut s'écrire sous la forme d'une **décomposition** :

*Ex : 8 352 a 8 milliers, 3 centaines, 5 dizaines et 2 unités*

*ou  $8\ 352 = (8 \times 1\ 000) + (3 \times 100) + (5 \times 10) + 2$*

- Pour **comparer des nombres** entre eux, on compare leurs chiffres un par un, en commençant par la gauche.

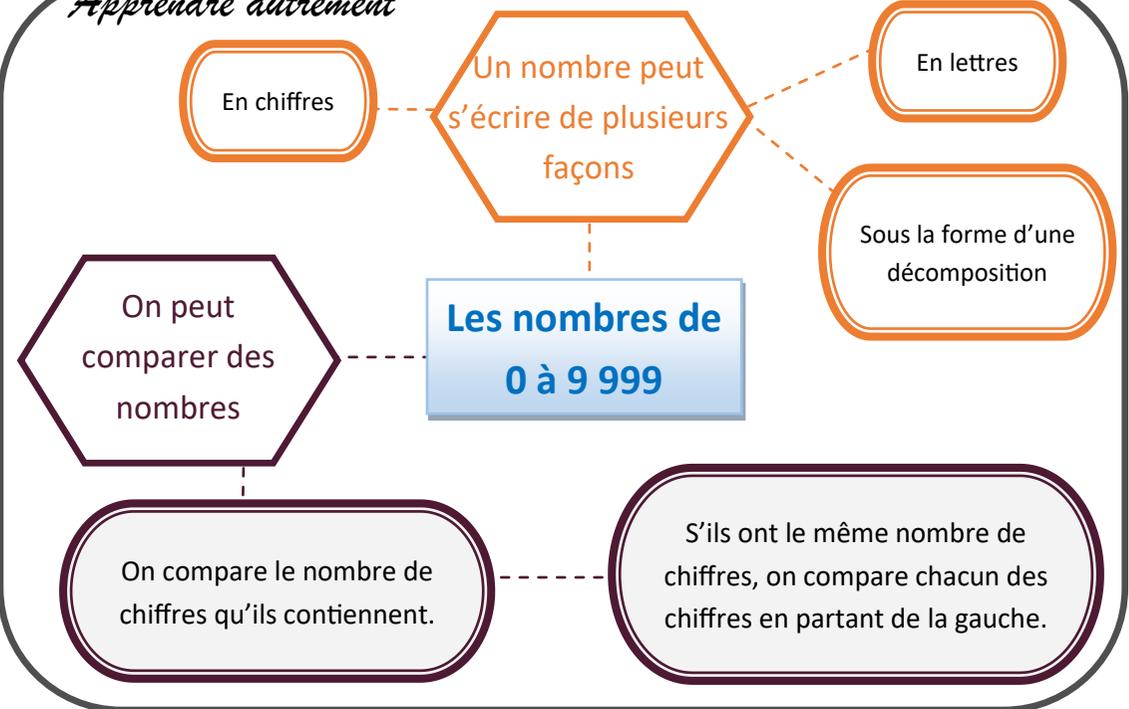
*Ex :  $4\ 562 < 5\ 562$  car  $4 < 5$*

- On peut **encadrer un nombre** :

- A la dizaine près :  $4\ 560 < 4\ 562 < 4\ 570$

- A la centaine près :  $4\ 500 < 4\ 562 < 4\ 600$

## Apprendre autrement



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

Décompose comme dans l'exemple :  $7\ 302 = (7 \times 1\ 000) + (3 \times 100) + 2$

- ♦  $6\ 253 =$  \_\_\_\_\_
- ♦  $2\ 201 =$  \_\_\_\_\_
- ♦  $9\ 620 =$  \_\_\_\_\_
- ♦  $4\ 236 =$  \_\_\_\_\_



- Pour lire et écrire des grands nombres, on regroupe les chiffres par classe.
- Chaque classe comprend les **unités**, les **dizaines** et les **centaines**.

Classe des mille			Classe des unités		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
4	2	5	7	3	9

⇒ Le nombre du tableau s'écrit en chiffres **425 739**.

On laisse un espace entre les classes.

⇒ Ce nombre se lit et s'écrit: **quatre cent vingt-cinq mille sept cent trente-neuf**.

On ajoute le nom de la classe.

⇒ On peut également **décomposer ce nombre** :

$$425\ 739 = (4 \times 100\ 000) + (2 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (7 \times 100) + (3 \times 10) + 9$$

ou

$$425\ 739 = (425 \times 1\ 000) + (7 \times 100) + (3 \times 10) + (9 \times 1)$$

## Apprendre autrement

### Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 999 999

Pour lire un grand nombre, on regroupe les chiffres par classe.

On peut décomposer les nombres.

Chaque classe comprend des unités, des dizaines et des centaines.

On laisse un espace entre les différentes classes.



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

Complète le tableau suivant :

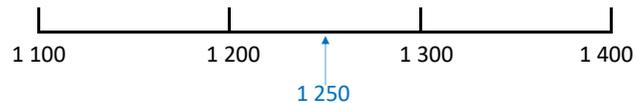
Six cent vingt mille sept cent quatorze	
	206 084
Huit cent trente-six mille cinq cent soixante-dix-huit	
	512 013

# PLACER, ENCADRER, COMPARER, RANGER LES NOMBRES JUSQU'À 999 999



- On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée entre des nombres repères et les **intercaler**.

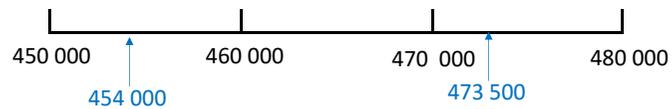
⇒ De 100 en 100



⇒ De 1 000 en 1 000



⇒ De 10 000 en 10 000



- On peut **ranger les nombres dans l'ordre croissant** (du plus petit au plus grand).

Ex :  $480\ 263 < 490\ 263 < 496\ 532$

- On peut **ranger les nombres dans l'ordre décroissant** (du plus grand au plus petit)

Ex :  $496\ 532 > 490\ 263 > 480\ 263$

- On peut **encadrer un nombre** :

- Au millier près :  $455\ 000 < 455\ 253 < 456\ 000$

- A la dizaine de mille près :  $450\ 000 < 455\ 253 < 460\ 000$

## Apprendre autrement

Comparer, ranger, encadrer

À l'unité près

À la dizaine près

À la centaine près

Encadrer des nombres

...

Comparer deux nombres

Ranger des nombres

Dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand).

Comparer leur nombre de chiffres .

Comparer chacun des chiffres en partant de la gauche.

Dans l'ordre décroissant (du plus grand au plus petit).



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Recopie le plus petit nombre de chaque série :

- ♦ 148 612 - 48 612 - 84 612 - 140 000 : \_\_\_\_\_
- ♦ 76 201 - 7 201 - 72 601 - 56 201 - 5 601 : \_\_\_\_\_
- ♦ 89 651 - 8 951 - 5 189 - 1 859 - 1 598 : \_\_\_\_\_
- ♦ 187 568 - 178 568 - 158 786 - 156 886 : \_\_\_\_\_

# LIRE, ÉCRIRE ET DÉCOMPOSER LES NOMBRES JUSQU'À 999 999 999



Après la classe des **milliers**, on trouve la classe des **millions**.

Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u
1	2	5	4	0	9	6	4	8

⇒ Le nombre du tableau s'écrit en chiffres **125 409 648**.

**Rappel** : on laisse un espace entre les classes.

⇒ Ce nombre s'écrit en lettres :

*Cent-vingt-cinq millions quatre-cent-neuf mille six-cent-quarante-huit.*

⇒ On peut **décomposer un nombre** :

*125 409 648 = 125 millions 409 milliers 648 unités*

*125 409 648 = (125 x 1 000 000) + (409 x 1 000) + 648*

## Apprendre autrement

Lire des nombres

1. On lit le nombre contenu dans la classe des millions, suivi du mot million(s).

2. On lit le nombre contenu dans la classe des milliers, suivi du mot mille.

3. On lit le nombre contenu dans la classe des unités.

Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 999 999 999

Ecrire les nombres

Sous la forme d'une décomposition.

En lettres.

En chiffres, en laissant un espace entre chaque classe.



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

Ecris ces nombres en chiffres

- Dix-sept millions huit cent vingt-deux- mille quatre cent huit : \_\_\_\_\_
- Cent sept millions soixante-douze mille treize : \_\_\_\_\_
- Quatre-vingt-dix-sept millions six- cent quarante-neuf : \_\_\_\_\_
- Neuf cent neuf millions quatre-vingt-dix-neuf mille neuf cent quatre-vingt-dix : \_\_\_\_\_



- On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée entre des nombres repères et les **intercaler**.



- Pour **comparer et ranger des nombres** :
  - ⇒ On compare leur nombre de chiffres :  
*Ex : 2 575 002 (7 chiffres) > 207 800 (6 chiffres)*
  - ⇒ Si les nombres ont autant de chiffres, on compare chaque chiffre en partant de la gauche :  
*Ex : 456 230 000 > 455 253 000*
- On peut **encadrer un nombre** :
  - ⇒ A la centaine de mille près :  
*Ex : 854 400 000 < 854 455 253 < 854 500 000*
  - ⇒ Au million près :  
*Ex : 854 000 000 < 854 455 253 < 855 000 000*

## Apprendre autrement

### Comparer des nombres entiers

Pour comparer des entiers, je compte d'abord le nombre de chiffres de chaque nombre. Le plus grand est celui qui a le plus de chiffres.

$$540\ 265 > 256$$

Si les nombres comportent tous autant de chiffres, je compare chacun des chiffres en partant de la gauche.

$$540\ 265 < 540\ 365$$



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

- ◆ Range dans l'ordre décroissant :  
54 879 568 – 5 489 785 – 54 978 254 – 9 875 456 – 5 948 785  
\_\_\_\_\_
- ◆ Range dans l'ordre croissant :  
123 456 789 – 456 123 789 – 654 321 789 – 231 456 789 – 465 123 789  
\_\_\_\_\_

# LIRE, ÉCRIRE ET DÉCOMPOSER LES NOMBRES JUSQU'À 999 999 999



- Pour lire les grands nombres, on commence par la **classe des milliards** puis celle des millions, des milliers et des unités simples.

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
		2	5	6	0	8	7	5	2	0	5

- On peut décomposer ce nombre :  
 $2\ 560\ 875\ 205 = 2 \text{ milliards } 560 \text{ millions } 875 \text{ mille } 205 \text{ unités}$   
 $= (2 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (560 \times 1\ 000\ 000) + (875 \times 1\ 000) + 205$   
 $= (2 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000\ 000) + (6 \times 10\ 000\ 000) + (8 \times 100\ 000) + (7 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (2 \times 100) + 5$



Dans 2 560 875 205, le chiffre des dizaines de millions est 6 et le nombre de dizaines de millions est 256

## Apprendre autrement

Lire, écrire et décomposer les grands nombres.

Pour lire les grands nombres, je commence par la classe des milliards, puis celle des millions, celle des mille et enfin celle des unités.

Si les nombres comportent tous autant de chiffres, je compare chacun des chiffres en partant de la gauche.



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

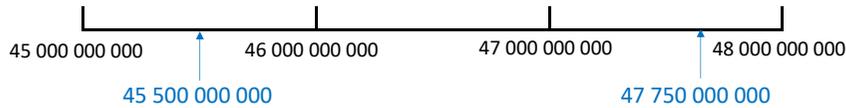
Ecris ces nombres en chiffres

- Dix-sept-milliards-huit-cent-vingt-deux-mille-quatre-cent-huit : \_\_\_\_\_
- Deux cent neuf milliards trois cent quatre millions trente-sept mille douze : \_\_\_\_\_
- Quarante milliards cinq cent vingt-quatre : \_\_\_\_\_
- Un milliard sept millions quatre-vingt-dix-neuf mille soixante-deux : \_\_\_\_\_

# PLACER, ENCADRER, COMPARER, RANGER LES GRANDS NOMBRES



- On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée entre des nombres repères et les **intercaler**.



- Pour **comparer et ranger des nombres** :
  - ⇒ On compare leur nombre de chiffres :  
Ex : 2 575 002 354 (10 chiffres) > 207 800 478 (9 chiffres)
  - ⇒ Si les nombres ont autant de chiffres, on compare chaque chiffre en partant de la gauche :  
Ex : 456 230 000 265 > 455 253 000 265
- On peut **encadrer un nombre** :
  - ⇒ A la centaine de millions près :  
Ex : 854 400 000 000 < 854 455 253 654 < 854 500 000 000
  - ⇒ Au milliard près :  
Ex : 854 000 000 000 < 854 455 253 654 < 855 000 000 000

## Apprendre autrement

### Comparer des nombres entiers

Pour comparer des entiers, je compte d'abord le nombre de chiffres de chaque nombre. Le plus grand est celui qui a le plus de chiffres.

$$540\ 265\ 213 > 6\ 256\ 489$$

Si les nombres comportent tous autant de chiffres, je compare chacun des chiffres en partant de la gauche.

$$540\ 265\ 213 < 540\ 365\ 213$$



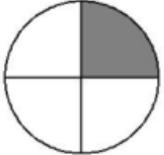
Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

### Encadre au millier près

- \_\_\_\_\_ < 3 569 486 648 < \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ < 65 201 474 123 < \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ < 144 000 532 021 < \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ < 23 009 000 218 < \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ < 8 569 420 203 < \_\_\_\_\_

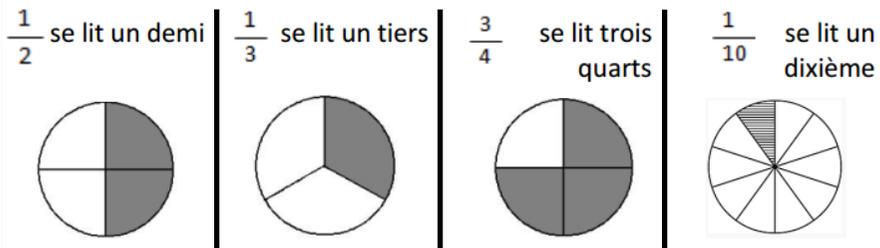


- Lorsque l'on **partage une unité en parts égales**, chaque part représente **une fraction** de cette unité.

Ex :  *L'unité correspond à 4 parts égales. La fraction correspondant à la partie grise est  $\frac{1}{4}$  : c'est une part sur quatre*

1 ← 1 est le **numérateur**. Il indique que l'on a pris une part.  
4 ← 4 est le **dénominateur**. Il indique que l'unité est partagée en 4 parts égales.

- Fractions communes :



- Pour lire les autres fractions, on utilise le **suffixe -ième**.

Ex :  $\frac{4}{8}$  se lit quatre huitièmes

## Apprendre autrement

Lire, écrire et représenter des fractions simples

Fraction d'une unité = parts d'une unité partagée en parts égales

Lire une fraction

Vocabulaire

Numérateur = nombre de parts utilisées

Fractions usuelles :  
 $\frac{1}{2}$  = un demi ;  $\frac{1}{3}$  = un tiers ;  $\frac{1}{4}$  = un quart

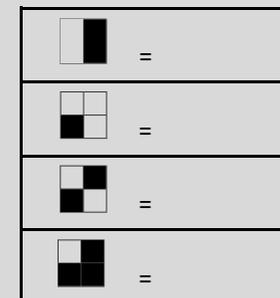
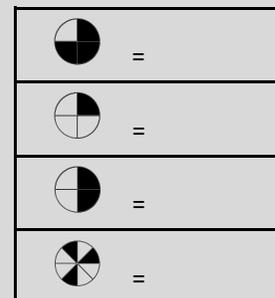
Autres fractions : on utilise le suffixe « -ième » que l'on ajoute au dénominateur.

Dénominateur = nombre total de parts dans l'unité.



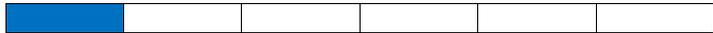
Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Indique la fraction représentée par la partie colorée :





- Lorsque l'on **partage une unité en parts égales**, chaque part représente **une fraction** de cette unité.

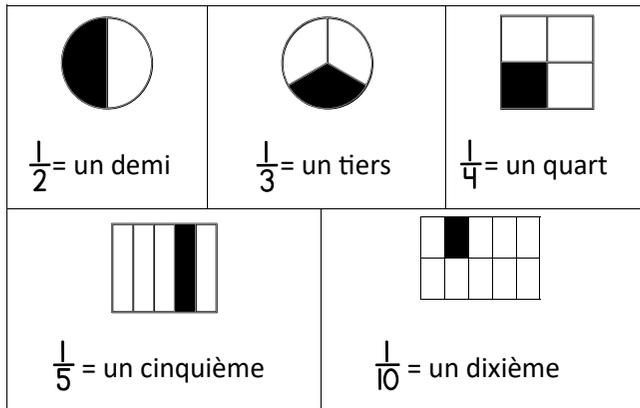


Ici, l'unité a été partagée en 6.

La partie coloriée représente  $\frac{1}{6}$  de l'unité.

- ⇒ 1 représente le nombre de parts coloriées : c'est le **numérateur**.
- ⇒ 6 représente le nombre par lequel on divise l'unité : c'est le **dénominateur**.

- Les fractions usuelles à connaître sont :



- Pour lire la plupart des fractions, on utilise le **suffixe -ième**.

Ex :  $\frac{4}{8}$  se lit *quatre huitièmes*

## Apprendre autrement

Lire, écrire et représenter des fractions

Lorsqu'une unité est partagée en parts égales, on peut la représenter sous la forme d'une fraction.

Ici, l'unité est partagée en quatre parts identiques.



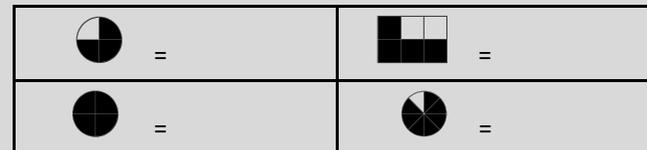
Dans la fraction :  
\* 1 est le numérateur  
\* 4 est le dénominateur.

La partie sombre représente un quart de cette unité.



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire ces activités.

Indique la fraction représentée par la partie coloriée :



Ecris en chiffres :

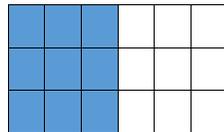
Deux septièmes =	Quatre centièmes =
Neuf huitièmes =	Six tiers =



On utilise des fractions dans la vie courante pour exprimer et calculer :

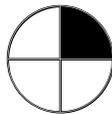
⇒ **Une quantité :**

$\frac{1}{2}$  d'une tablette de 18 carrés de chocolat, c'est 18 divisé par 2=9 carrés.



⇒ **Une aire :**

La partie colorée correspond à  $\frac{1}{4}$  de l'aire du disque.



⇒ **Une longueur :**

$\frac{1}{3}$  d'un trajet de 900km c'est 300 km.

⇒ **Une masse :**

$\frac{1}{2}$  (la moitié) d'un poulet de 1200g c'est 600g.

⇒ **Une contenance :**

$\frac{1}{4}$  de litre, c'est 1 000mL divisés par 4=250mL

⇒ **Une durée :**

$\frac{1}{4}$  d'heure, c'est 60 minutes divisées par 4=15 min.

## Apprendre autrement

Lire, écrire et représenter des fractions simples

Fraction d'une unité = parts d'une unité partagée en parts égales

Lire une fraction

Vocabulaire

Numérateur = nombre de parts utilisées

Fractions usuelles :  
1/2 = un demi ; 1/3 = un tiers ; 1/4 = un quart

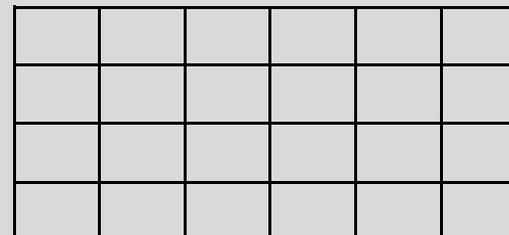
Autres fractions : on utilise le suffixe « -ième » que l'on ajoute au dénominateur.

Dénominateur = nombre total de parts dans l'unité.



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire ces activités.

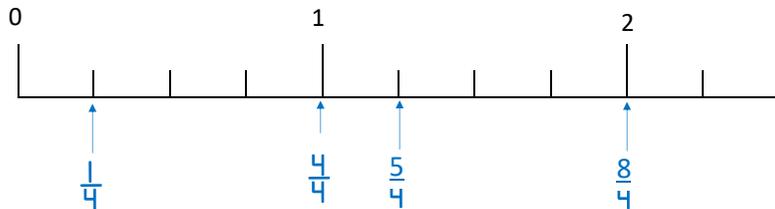
Trois enfants se partagent la tablette de chocolat ci-dessous. Colorie la portion mangée par chacun :



Lucie en mange  $\frac{1}{4}$ . Colorie en bleu.  
Ben en mange  $\frac{1}{3}$ . Colorie en vert.  
Mia en mange  $\frac{1}{12}$ . Colorie en jaune.



- On peut **repérer et placer** des fractions sur une demi-droite graduée.



- On peut aussi **encadrer des fractions** entre deux nombres entier qui se suivent :

- ⇒  $\frac{1}{2}$  est compris entre 0 et 1
- ⇒  $\frac{5}{4}$  est compris entre 1 et 2
- ⇒  $\frac{7}{3}$  est compris entre 2 et 3
- ⇒  $\frac{17}{5}$  est compris entre 3 et 4

## Apprendre autrement

### Fractions et droites graduées

On peut placer les fractions sur une droite graduée. Cela permet de :

La partie de droite comprise entre 0 et 1 doit être partagée en un nombre de parts égal au dénominateur.

Les ranger

Les comparer

Les encadrer par deux entiers



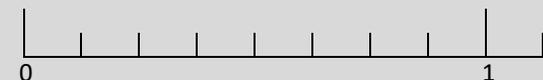
Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Place les fractions sur la droite graduée

•  $\frac{1}{2}$  ;  $\frac{5}{2}$  ;  $\frac{3}{2}$  ;  $\frac{2}{2}$

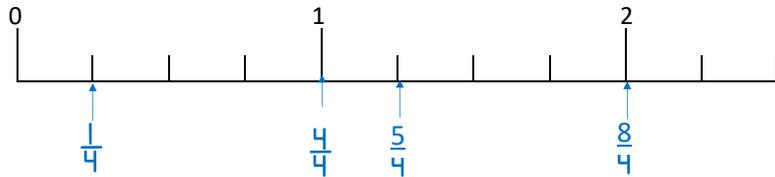


•  $\frac{1}{8}$  ;  $\frac{6}{8}$  ;  $\frac{8}{8}$  ;  $\frac{4}{8}$

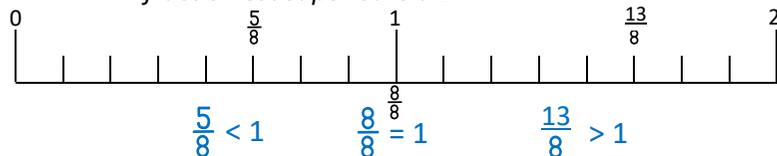




- Pour ranger des fractions dans l'ordre croissant ou décroissant, on peut les placer sur une droite graduée.



- Certaines fractions sont égales à un nombre entier.  
Ex :  $\frac{3}{3} = 1$  ;  $\frac{12}{3} = 4$
- Certaines fractions sont égales à d'autres fractions.  
Ex :  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{5}{10}$
- On peut comparer des fractions par rapport à l'unité :
  - ⇒ Si le numérateur est inférieur au dénominateur, la fraction est inférieure à 1 ;
  - ⇒ Si le numérateur est égal au dénominateur, la fraction est égale à 1 ;
  - ⇒ Si le numérateur est supérieur au dénominateur, la fraction est supérieure à 1.



- On peut comparer des fractions entre elles :
  - ⇒ Si elles ont le même dénominateur, on compare le numérateur :  $\frac{13}{8} > \frac{5}{8}$  car  $13 > 5$

⇒ Sinon, on les met sous le même dénominateur :  
 $\frac{1}{2} < \frac{6}{10}$  car  $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$  et  $\frac{5}{10} < \frac{6}{10}$

## Apprendre autrement

### Fractions et droites graduées

On peut placer les fractions sur une droite graduée. Cela permet de :

La partie de droite comprise entre 0 et 1 doit être partagée en un nombre de parts égal au dénominateur.

Les ranger

Les comparer

Les encadrer par deux entiers



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Range ces fractions dans l'ordre croissant :

- $\frac{4}{2}$  ;  $\frac{1}{2}$  ;  $\frac{6}{2}$  ;  $\frac{2}{2}$  ;  $\frac{3}{2}$

Compare les fractions en utilisant les signes  $<$ ,  $>$  ou  $=$  :

$$\frac{2}{3} \dots\dots\dots \frac{1}{3}$$

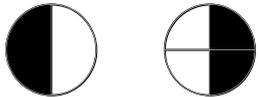
$$\frac{4}{10} \dots\dots\dots \frac{5}{2}$$

$$\frac{5}{5} \dots\dots\dots \frac{6}{6}$$

$$\frac{5}{12} \dots\dots\dots \frac{5}{6}$$



- On peut représenter une **même quantité** sous la forme de **plusieurs fractions**. On dit alors que ces fractions sont **équivalentes**.



Ici la partie colorée représente la même quantité sur les deux disques :

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



Ici la partie colorée représente la même quantité sur les deux disques :

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

- Rappel :** On peut trouver une fraction équivalente à une autre en multipliant ou en divisant le numérateur et le dénominateur par un même nombre.

$$\frac{1}{3} \longrightarrow \frac{1 \times 4}{3 \times 4} \longrightarrow \frac{4}{12} \text{ donc } \frac{1}{3} = \frac{4}{12}$$

- Pour vérifier que deux fractions sont équivalentes, on utilise la technique de la multiplication en croix :

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \text{ car } 1 \times 12 = 3 \times 4$$

- Quelques équivalences entre fractions utiles :

$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{10}{10}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{7}{14}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{9}{18}$	$\frac{10}{20}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{7}{21}$	$\frac{8}{24}$	$\frac{9}{27}$	$\frac{10}{30}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{6}{24}$	$\frac{7}{28}$	$\frac{8}{32}$	$\frac{9}{36}$	$\frac{10}{40}$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

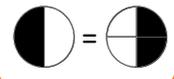
→ =

## Apprendre autrement

### Connaître les équivalences entre fractions

Deux fractions qui représentent une même quantité sont égales.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



On peut trouver une fraction équivalente à une autre :

En multipliant le numérateur et le dénominateur par un même nombre.

En divisant le numérateur et le dénominateur par un même nombre.



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trouve les équivalences entre fractions en t'aidant des disques :



$$\frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{4}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{2}{12} = \frac{\quad}{\quad}$$





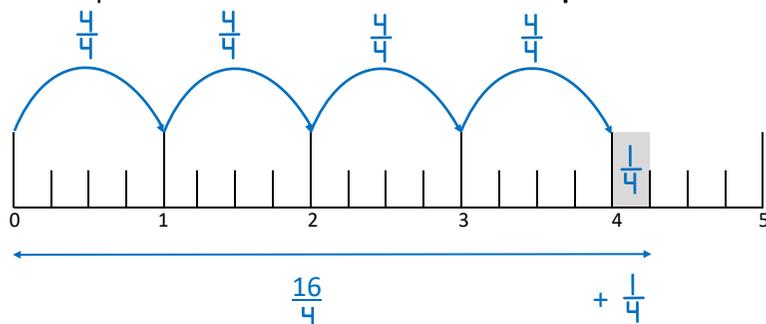
- On peut décomposer une fraction sous la forme d'une somme et d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

$$\frac{17}{4} = \frac{16}{4} + \frac{1}{4} = 4 + \frac{1}{4}$$

Partie entière  
(nombre entier)

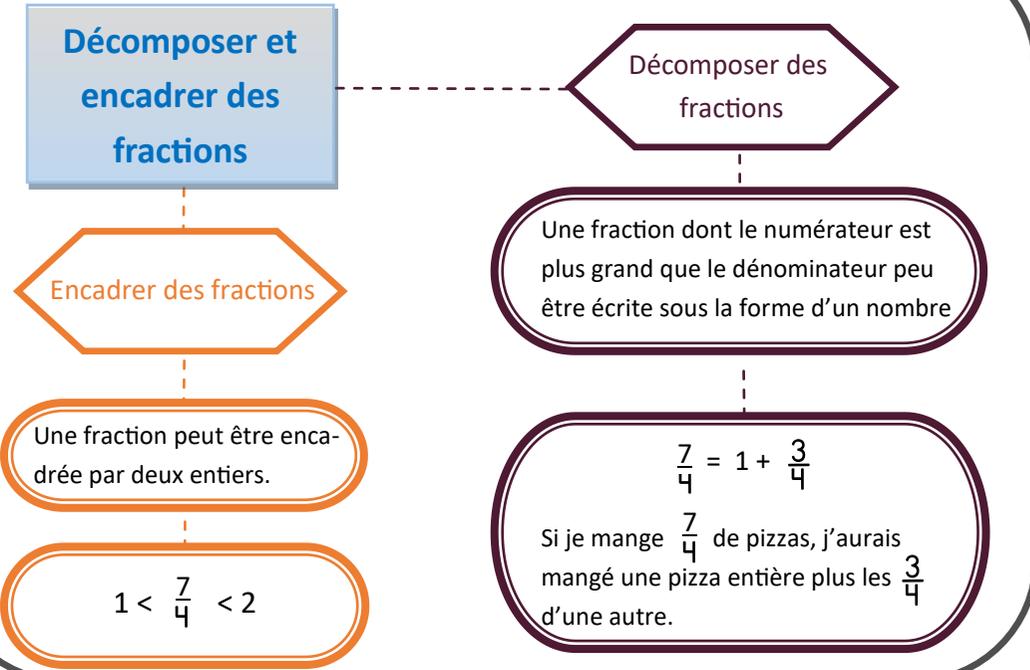
Partie fractionnaire  
(inférieure à l'unité)

- On peut aussi s'aider d'une droite numérique.



- On peut ainsi encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs :  $4 < \frac{17}{4} < 5$

## Apprendre autrement



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

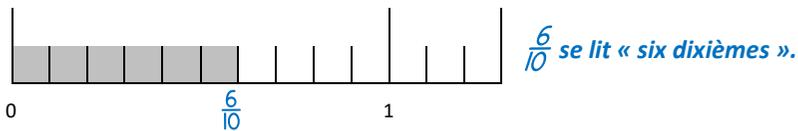
Ecris les fractions suivantes sous la forme d'un entier et d'une fraction :

Rappel :  $\frac{17}{4} = 4 + \frac{1}{4}$

$\frac{28}{5} = +$	$\frac{15}{8} = +$
$\frac{37}{4} = +$	$\frac{20}{3} = +$



- Une fraction qui peut s'écrire avec un dénominateur égal à 10, 100... est une **fraction décimale**.
- Quand l'**unité** est **partagée en 10 parts égales**, chaque part est 1/10 (un dixième) de l'unité.

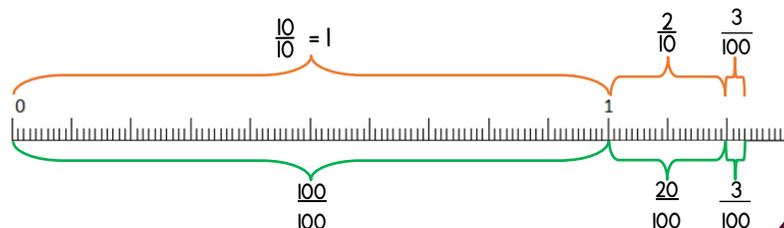


- Quand l'**unité** est **partagée en 100 parts égales**, chaque part est 1/100 (un centième) de l'unité.



- On peut **décomposer une fraction décimale** sous la forme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

Ex :  $\frac{123}{100} = \frac{100}{100} + \frac{20}{100} + \frac{3}{100} = 1 + \frac{2}{10} + \frac{3}{100}$



## Apprendre autrement

### Connaître les fractions décimales

Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est 10, 100, 1 000, 10 000, ...



On peut écrire une fraction décimale sous la forme d'un entier et d'une fraction.

$$\frac{36}{10} = \frac{30}{10} + \frac{6}{10} = 3 + \frac{6}{10}$$

On peut écrire un entier sous la forme d'une fraction.

$$2 = \frac{20}{10} = \frac{200}{100} = \frac{2000}{1000} = \dots$$



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

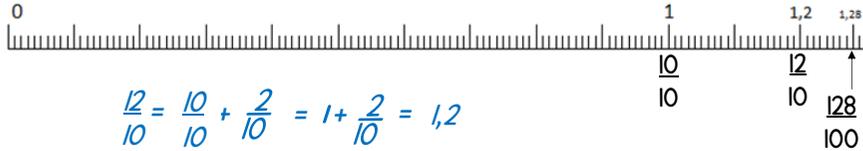
Complète

$4 = \frac{\quad}{10}$	$\frac{68}{10} = \frac{\quad}{100}$	$\frac{700}{100} =$
$9 = \frac{\quad}{100}$	$\frac{68}{10} = \frac{\quad}{1000}$	$5 = \frac{\quad}{1000}$
$\frac{30}{10} = \frac{\quad}{100}$	$\frac{130}{100} = \frac{\quad}{10}$	$\frac{81}{10} = \quad + \frac{\quad}{10}$

# PASSER DE L'ÉCRITURE FRACTIONNAIRE AUX NOMBRES DÉCIMAUX



- On peut écrire une fraction décimale sous la forme d'un nombre à virgule : c'est un nombre décimal.



$$\frac{128}{100} = \frac{100}{100} + \frac{20}{100} + \frac{8}{100} = 1 + \frac{2}{10} + \frac{8}{100} = 1,28$$

- On peut également utiliser un **tableau**, comme pour les nombres entiers :

Fraction décimale	Partie entière		Partie décimale		Nombre décimal
	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	
$\frac{12}{10}$		1	2		1,2
$\frac{128}{100}$		1	2	8	1,28

- La virgule sépare la partie entière et la partie décimale du nombre.  
A l'inverse, on peut écrire une fraction décimale à partir d'un nombre décimal.

Ex :  $5,74 = 5 + 0,7 + 0,04 = 5 + \frac{7}{10} + \frac{4}{100} = \frac{574}{100}$



Sur la calculatrice, la virgule est représentée par un point.

## Apprendre autrement

### Les fractions décimales

Une fraction décimale peut s'écrire sous la forme d'un nombre décimal.

$\frac{2}{10} = 0,2$    
  $\frac{27}{100} = 0,27$    
  $\frac{1365}{1000} = 1,365$    
 ...

Un nombre décimal comprend une partie entière (un nombre d'unités) et une partie décimale (plus petite qu'une unité)

On peut écrire un nombre décimal sous la forme d'une fraction décimale.

Les parties entières et décimales sont séparées par une virgule.

$$7,9 = \frac{79}{10} = \frac{790}{100} = \frac{7900}{1000} = \dots$$



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

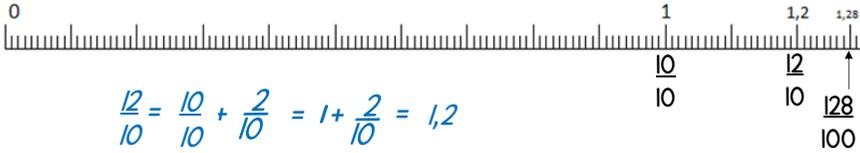
Ecris ces fractions sous la forme de nombres décimaux

$\frac{1}{10} =$	$\frac{428}{10} =$	$\frac{702}{100} =$
$\frac{680}{100} =$	$\frac{321}{1000} =$	$\frac{9}{1000} =$
$\frac{35}{10} =$	$\frac{1308}{100} =$	$\frac{81}{1000} =$

# LIRE, ÉCRIRE ET DÉCOMPOSER LES NOMBRES DÉCIMAUX



- On peut écrire une fraction décimale sous la forme d'un nombre à virgule : c'est un nombre décimal.



$$\frac{128}{100} = \frac{100}{100} + \frac{20}{100} + \frac{8}{100} = 1 + \frac{2}{10} + \frac{8}{100} = 1,28$$

- On peut également utiliser un **tableau de numération**, comme pour les nombres entiers :

Fraction décimale	Partie entière		Partie décimale		Nombre décimal
	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	
$\frac{12}{10}$		1	2		1,2
$\frac{128}{100}$		1	2	8	1,28

- La virgule sépare la partie entière et la partie décimale du nombre. A l'inverse, on peut écrire une fraction décimale à partir d'un nombre décimal.

Ex :  $5,74 = 5 + 0,7 + 0,04 = 5 + \frac{7}{10} + \frac{4}{100} = \frac{574}{100}$



Sur la calculatrice, la virgule est représentée par un point.

## Apprendre autrement

### Lire et écrire des nombres décimaux

Le nombre 4,2 se lit :

quatre virgule deux.

quatre unités et deux dixièmes.

Un nombre décimal est composé :

d'une partie entière.

d'une partie décimale

d'une virgule, séparant la partie entière de la partie décimale.



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Ecris ces fractions sous la forme de nombres décimaux

- ⇒ 3 unités et 7 dixièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ 16 unités et 11 centièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Neuf millièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Quatre-vingt cinq dixièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Deux cents huit centièmes = \_\_\_\_\_

# LIRE, ÉCRIRE, ARRONDIR ET DÉCOMPOSER LES NOMBRES DÉCIMAUX



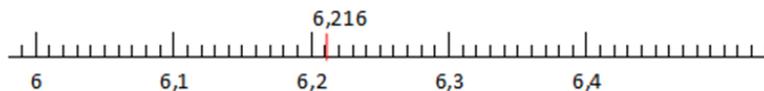
**Rappels :**

- ⇒ Un **nombre décimal** est composé d'une **partie entière** et d'une **partie décimale**. La virgule sépare les deux parties.
- ⇒ Pour connaître la valeur des chiffres dans le nombre, on utilise un **tableau de numération**.

Partie entière			Partie décimale		
Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
	4	9	,	1	6

Le nombre 49,16 se lit « 49 virgule 16 » ou « 49 unités et 16 centièmes ».

- Un nombre décimal **reste inchangé si on ajoute ou si on retire des 0 après la partie décimale**.  
Ex :  $1,700000 = 1,7$        $356,0400 = 356,04$
- On peut **arrondir un nombre décimal** à l'entier le plus proche, au dixième le plus proche, au centième le plus proche... On obtient alors **une valeur approchée** de ce nombre :



- ⇒ A l'unité la plus proche : *6,216 est plus proche de 6 que de 7.*
- ⇒ Au dixième le plus proche : *6,216 est plus proche de 6,2 que de 6,3.*
- ⇒ Au centième le plus proche : *6,216 est plus proche de 6,22 que de 6,21 (car 216 millièmes sont plus proches de 220 millièmes que de 210 millièmes).*

*Apprendre autrement*

**Lire et écrire des nombres décimaux**

Le nombre 4,2 se lit :

quatre virgule deux.

quatre unités et deux dixièmes.

Un nombre décimal est composé :

d'une partie entière.

d'une partie décimale.

d'une virgule, séparant la partie entière de la partie décimale.



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

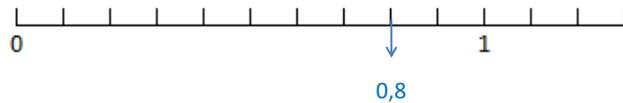
Ecris ces fractions sous la forme de nombres décimaux

- ⇒ Quatre unités et cinq dixièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Vingt unités et soixante-quinze centièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Huit millièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Dix unités et cinq centièmes = \_\_\_\_\_
- ⇒ Deux cents quatre millièmes = \_\_\_\_\_



- On peut **placer** les nombres décimaux sur **une demi-droite graduée**. Selon les nombres décimaux que l'on veut placer on choisit une graduation :

⇒ en **dixièmes**



⇒ en **centièmes**



- On peut **intercaler** un nombre décimal entre deux nombres décimaux ou deux entiers.

⇒ *0,6 s'intercale entre 0 et 1*

⇒ *0,75 entre 0,7 et 0,8*

- On peut **encadrer** un nombre décimal.

⇒ Au centième près :  **$1,76 < 1,77 < 1,78$**

⇒ Au dixième près :  **$0,7 < 0,8 < 0,9$**

⇒ A l'unité près :  **$0 < 0,5 < 1$**

*Apprendre autrement*

**Placer et encadrer des décimaux**

Pour placer des décimaux sur une droite graduée, il faut choisir la bonne graduation.

On peut encadrer un décimal.

On peut intercaler un décimal entre deux nombres.

$0,7 < 0,8 < 0,9$

0,6 s'intercale entre 0 et 1.



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

Observe les nombres suivants et réponds aux questions

2,97 ; 9,9 ; 20,04 ; 0,09 ; 7,61 ; 1,56 ; 2,44 ; 3,98

- ⇒ Quels nombres s'intercalent entre 0 et 1 ? \_\_\_\_\_
- ⇒ Entre 1 et 2 ? \_\_\_\_\_
- ⇒ Entre 2 et 3 ? \_\_\_\_\_



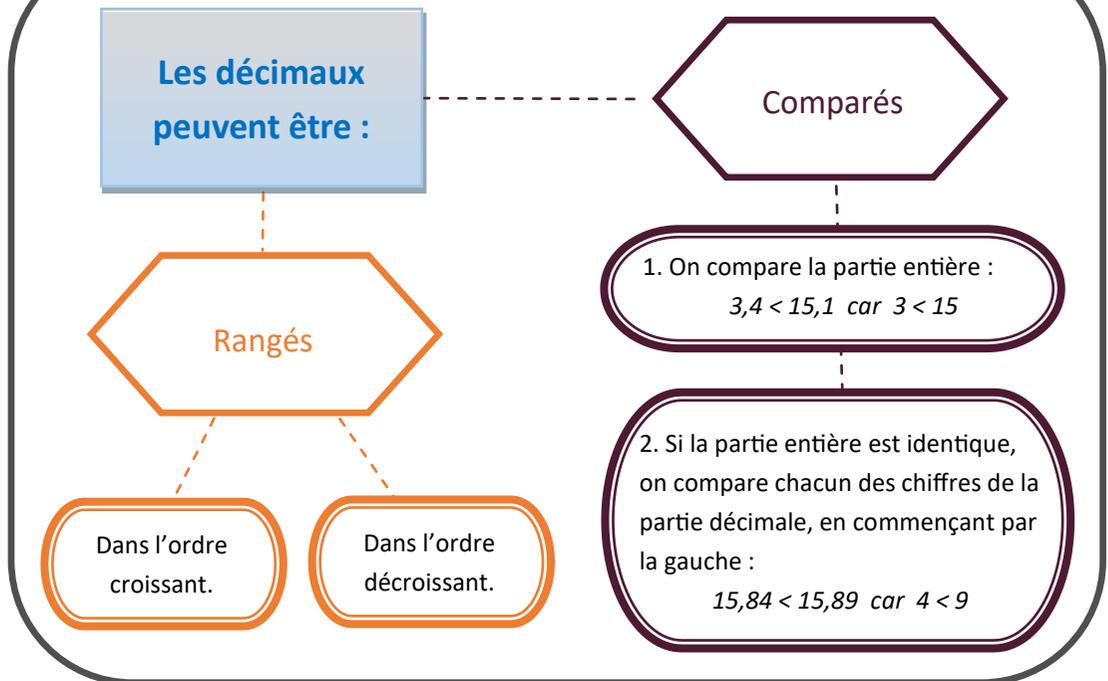
- Pour **comparer des nombres décimaux**, on compare d'abord la **partie entière**.  
*Ex :  $14,4 > 12,47$  car  $14 > 12$*
- S'ils ont la même partie entière, on compare la **partie décimale** chiffre par chiffre : d'abord les dixièmes, puis les centièmes.  
*Ex :  $23,67 < 23,87$  car  $6$  dixièmes  $<$   $8$  dixièmes*



**La partie décimale la plus longue n'est pas forcément la plus grande !**  
*Ex :  $12,65 < 12,7$*

- Pour comparer, on peut aussi **compléter la partie décimale avec des zéros**.  
*Ex :  $12,65 < 12,7$  car  $12,65 < 12,70$*

## Apprendre autrement



**Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.**

Complète avec  $<$ ,  $>$ ,  $=$

2,97	3,97
9,9	9,09
20,04	20,040
2,44	2,54
0,1	0,001