

Les fractions décimales

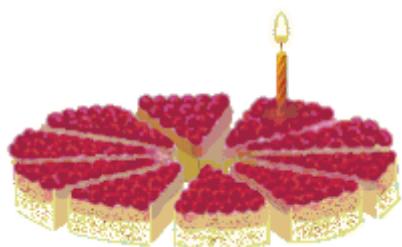
Rappelons qu'une fraction est constituée du numérateur qui est placé en haut et du dénominateur qui est placé en bas :

numérateur
dénominateur

□ Qu'est-ce qu'une fraction décimale ?

Une **fraction décimale** est une fraction dont le dénominateur est égal à 10, 100, 1 000, etc (c'est-à-dire le chiffre 1 suivi d'un ou de plusieurs 0).

Exemple : $\frac{1}{10}$ est une fraction décimale qui correspond à **une part d'une unité partagée en 10**.



La part avec la bougie correspond à $\frac{1}{10}$ du gâteau.

Autres exemples de fractions décimales :

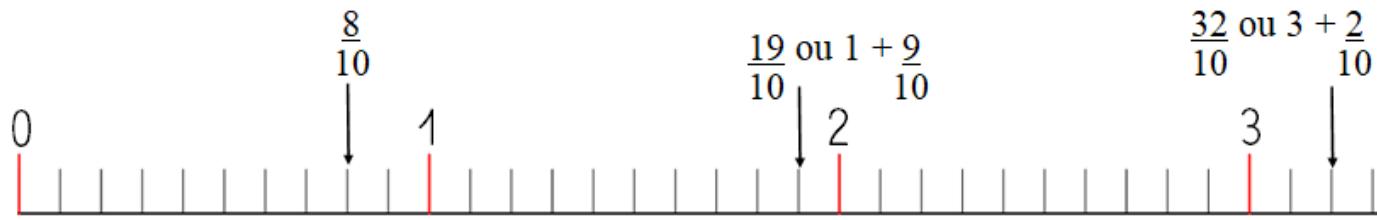
$$\frac{5}{10} \quad \frac{2}{100} \quad \frac{53}{1000}$$

□ Ecrire une fraction en fonction de sa place sur la droite graduée



On regarde combien de graduations a l'unité : c'est 10, ce sera donc le dénominateur.

On compte le nombre de graduations en partant à chaque fois du « 0 », ce sera le numérateur.

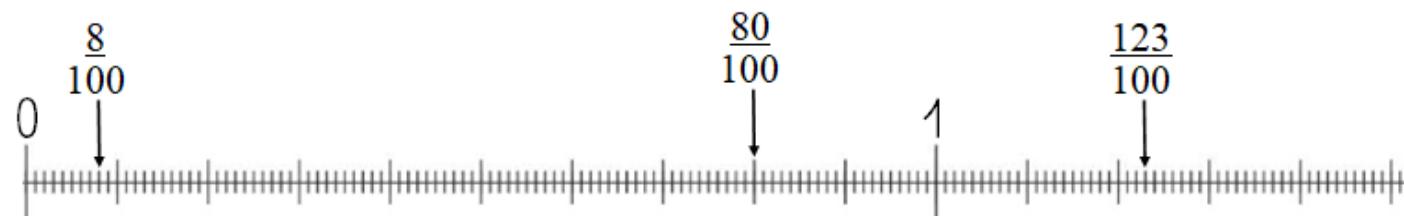


□ Placer des fractions sur une droite graduée

Comment placer $\frac{8}{100}$? $\frac{80}{100}$? $\frac{123}{100}$?



L'unité comporte bien 100 graduations (dénominateur) ; je compte 8 graduations en partant du « 0 » ; et ainsi de suite pour les autres nombres.



Comment placer $\frac{506}{100}$? $\frac{560}{100}$? $6 + \frac{25}{100}$?

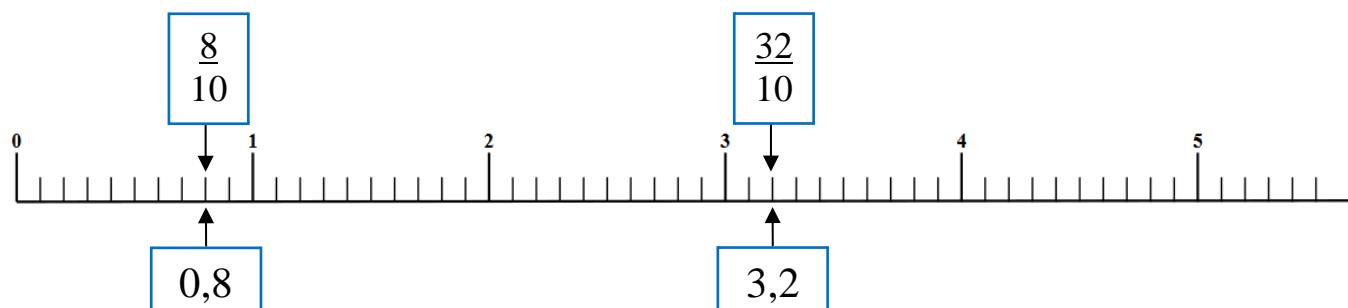


L'unité comporte bien 100 graduations (dénominateur) ; arrivé à l'unité « 5 », il y a 500 graduations, je pars du « 5 » en pensant « 500 » pour arriver à « 506 » ; et ainsi de suite pour les autres nombres.

Les nombres décimaux

□ Qu'est-ce qu'un nombre décimal ?

Un nombre décimal est un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'une fraction décimale.



Un nombre décimal possède deux parties séparées par une virgule :

- la partie entière comprend tous les chiffres placés avant la virgule ;
 - la partie décimale comprend tous les chiffres placés après la virgule.

La virgule permet d'indiquer le chiffre des unités.

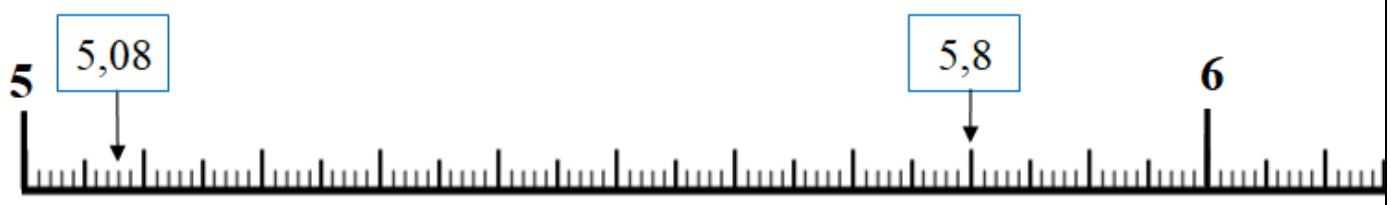
3 , 2

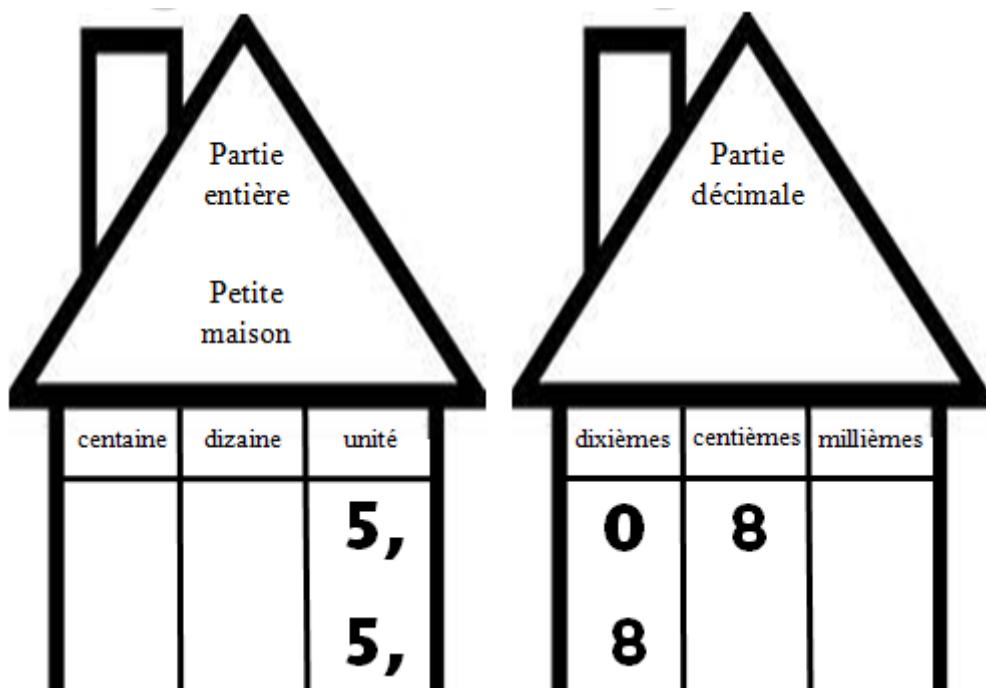
□ Lire, dire et écrire des nombres décimaux

Prenons l'exemple de 5,08 et 5,8.

<p>Je lis, je dis...</p>	<p>J'écris _____</p>
 <p>cinq virgule zéro huit</p>	 <p>5,08</p>
 <p>cinq virgule huit</p>	 <p>5,8</p>

Tout comme dans la partie entière, chaque chiffre va avoir une place qui lui donne sa valeur. :





Dans **5,08** le chiffre **8** a pour valeur **8 centièmes** et il vaut **0,08**.

Dans **5,8** le chiffre **8** a pour valeur **8 dixièmes** et il vaut **0,8**.

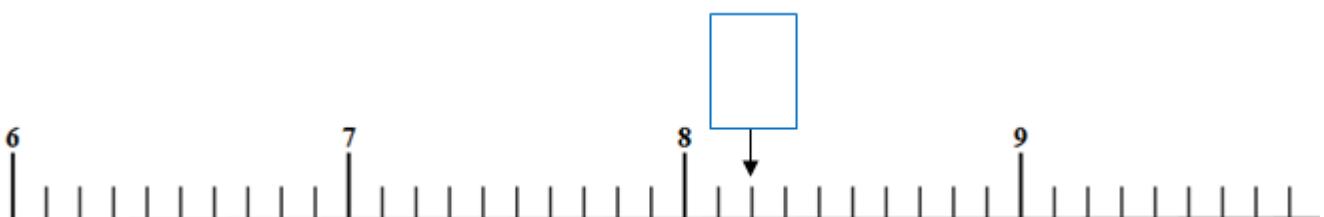
Attention ! Un nombre décimal ne change pas de valeur s'il comporte des zéros à la fin de la partie décimale.

Exemple : $4,5 = 4,50$

Repérer un nombre décimal sur une droite graduée

Pour repérer un nombre décimal sur une droite graduée, il faut additionner sa partie entière et sa partie décimale.

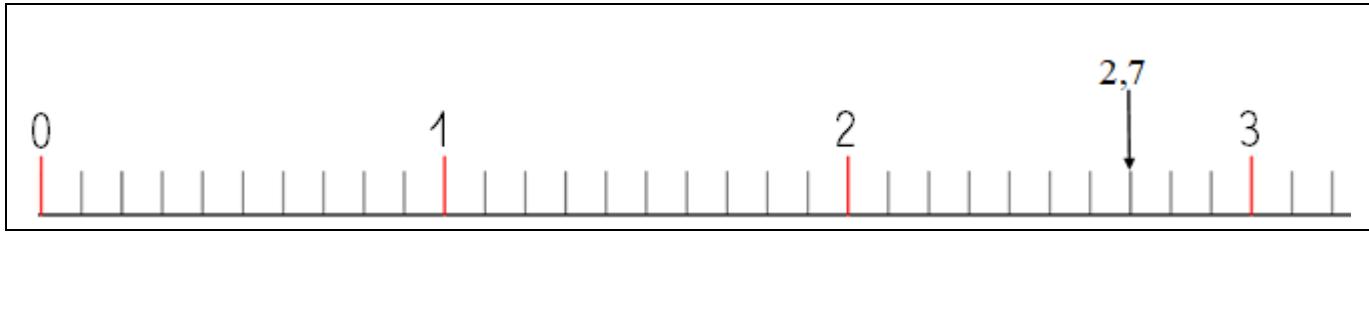
Exemple :



8 unités et 2 dixièmes donc : 8,2

□ Placer un nombre décimal sur une droite graduée

Pour placer un nombre décimal sur une droite graduée, il faut d'abord repérer sa partie entière, à laquelle on ajoute la partie décimale.



□ Comparer des nombres décimaux

Pour comparer des nombres décimaux, on compare d'abord leurs parties entières. Si elles sont égales, on compare leurs parties décimales, de gauche à droite, chiffre à chiffre.

Si tous les chiffres sont égaux, alors les nombres sont égaux.

Exemples :

$5,3 > 2,3$	$7,3 < 7,9$	$4,62 < 4,9$	$2,3 = 2,30$
-------------	-------------	--------------	--------------

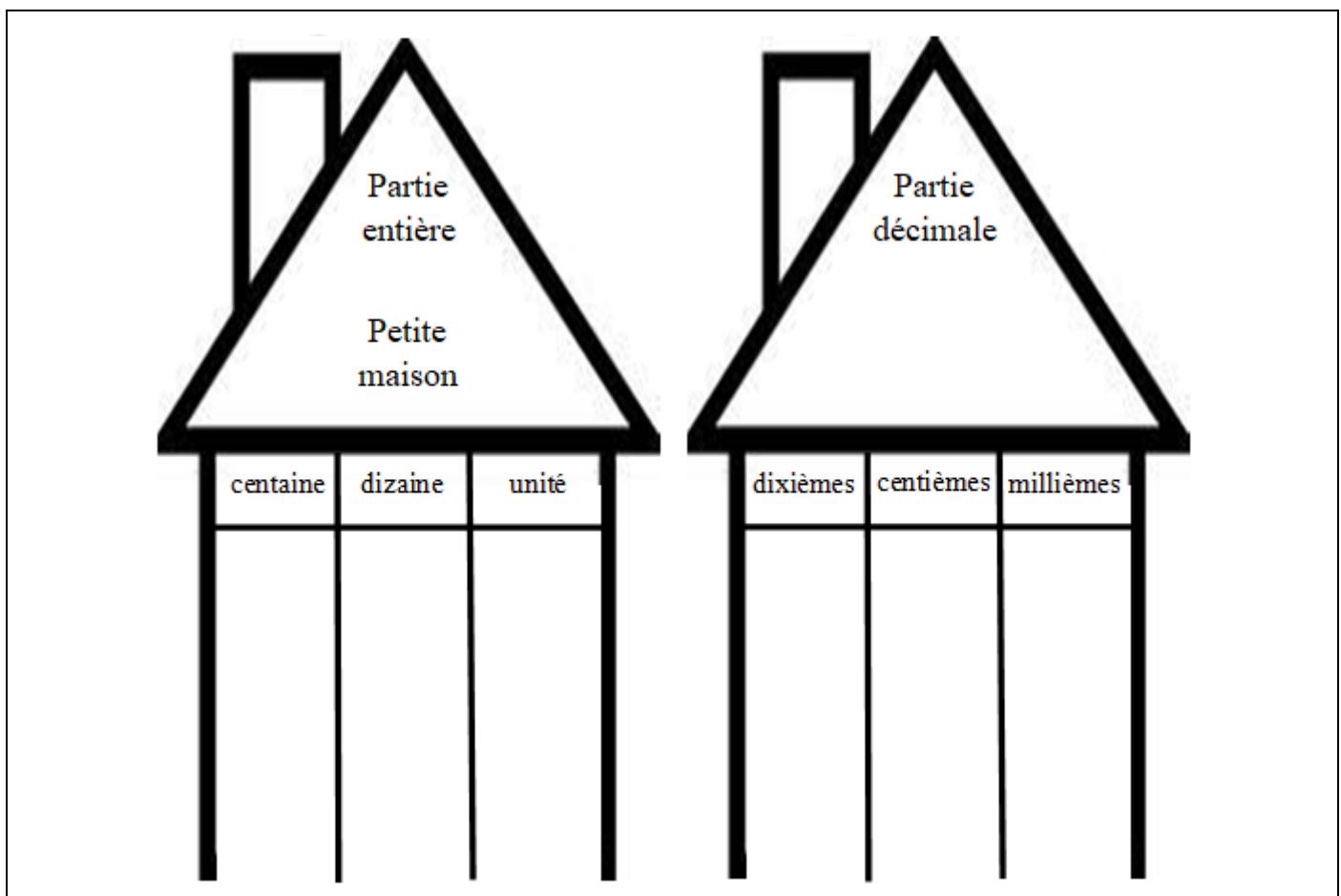
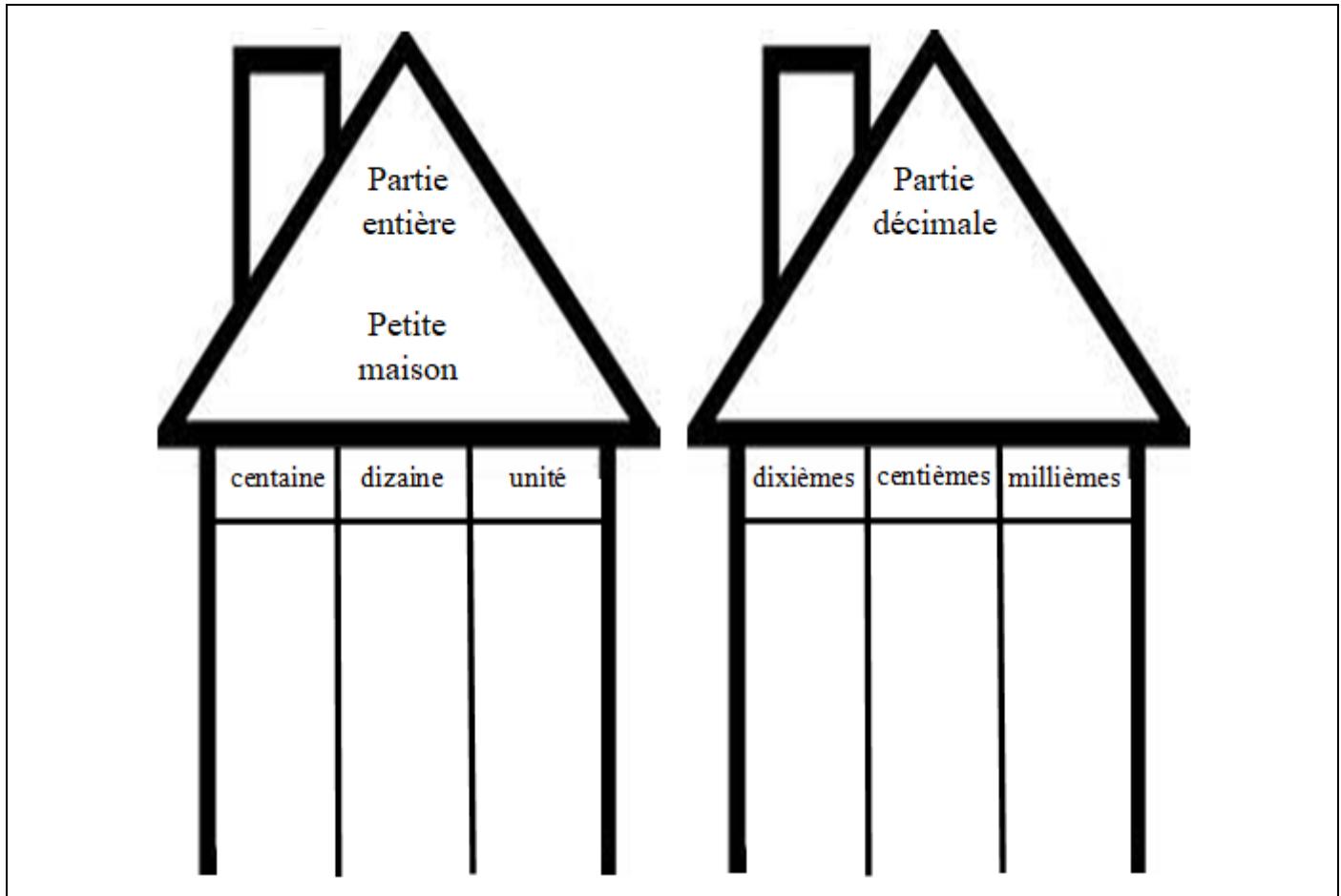
□ Ordonner des nombres décimaux

Pour ordonner des nombres décimaux, il faut les comparer entre eux, en commençant par comparer leurs parties entières, puis, si nécessaire leur partie décimale de gauche à droite.

Exemple :

4,9	8,50	4,78	3,2	8,6
-----	------	------	-----	-----

$$3,2 < 4,78 < 4,9 < 8,50 < 8,6$$



1* – Pour chaque nombre surligne la partie entière :

515,08	0,07	5,985	36,2	1,68
--------	------	-------	------	------

La partie non surlignée s'appelle la

2* – Indique la position et la valeur de chaque chiffre.

Dans 153,687

- 1 est le chiffre des et vaut
 5 est le chiffre des et vaut
 3 est le chiffre des et vaut
 6 est le chiffre des et vaut
 8 est le chiffre des et vaut
 7 est le chiffre des et vaut

3 – Ecris sous la forme d'un nombre décimal.

*		**
a	treize unités et 7 centièmes	
b	cinquante-quatre dixièmes	
c	cinquante-quatre centièmes	
d	8 centièmes	
e	trois unités et deux centièmes	

f	une unité et cinq dixièmes	
g	une unité et cinq millièmes	
h	vingt-sept unités et cent-vingt-trois millièmes	
i	six millièmes	
j	neuf unités et quinze millièmes	

4* – Ecris les nombres décimaux correspondant à chaque fraction décimale.

$$\frac{7}{10} = \dots \quad \frac{8}{100} = \dots \quad \frac{74}{1000} = \dots$$

$$\frac{63}{10} = \dots \quad \frac{73}{100} = \dots \quad \frac{5}{1000} = \dots$$

$$\frac{678}{10} = \dots \quad \frac{652}{100} = \dots \quad \frac{857}{1000} = \dots$$

5 – Ecris les nombres correspondant à chaque flèche.

*





**



6* – Place les nombres suivants en traçant une flèche au bon endroit sur la droite graduée.

a	b	c	d	e
4,7	5,1	5,5	6,9	7,2



7 – Place les nombres suivants en traçant une flèche au bon endroit sur la droite graduée.**

a	b	c	d	e
4,7	4,07	4,57	5,02	5,2



7* – Compare les nombres.

5,2 ... 5,02	8,50 .. 8,5	15,2 .. 15,196	4,23 .. 4,300
2,01 .. 2,1	0,02 .. 0,20	7,15 .. 7,3	8,75 .. 8,750

8 – Range les nombres.**

8,15	8,5	9,02	8,05	8,49
------	-----	------	------	------

1* – Pour chaque nombre surligne la partie décimale :

8,256	74,9	874,2	1,003	0,68
-------	------	-------	-------	------

La partie non surlignée s'appelle la

2* – Indique la position et la valeur de chaque chiffre.

Dans 743,258

- 8 est le chiffre des et vaut
 5 est le chiffre des et vaut
 2 est le chiffre des et vaut
 3 est le chiffre des et vaut
 4 est le chiffre des et vaut
 7 est le chiffre des et vaut

3 – Ecris sous la forme d'un nombre décimal.

*		**	
a	vingt-cinq centièmes		
b	deux unités et sept centièmes		
c	huit centièmes		
d	treize unités et sept centièmes		
e	cinquante-quatre dixièmes		
f	quatre unités et trente-six millièmes		
g	trente-cinq unités et deux-cent-dix-huit millièmes		
h	une unité et trois millièmes		
i	cinq millièmes		
j	une unité et sept dixièmes		

4* – Ecris les nombres décimaux correspondant à chaque fraction décimale.

$$\frac{52}{10} = \dots \quad \frac{3}{100} = \dots \quad \frac{72}{1000} = \dots$$

$$\frac{5}{10} = \dots \quad \frac{508}{100} = \dots \quad \frac{9}{1000} = \dots$$

$$\frac{678}{10} = \dots \quad \frac{45}{100} = \dots \quad \frac{851}{1000} = \dots$$

5 – Ecris les nombres correspondant à chaque flèche.

*





**



6* – Place les nombres suivants en traçant une flèche au bon endroit sur la droite graduée.

a	b	c	d	e
0,6	2,1	2,5	1,9	3,2



7 – Place les nombres suivants en traçant une flèche au bon endroit sur la droite graduée.**

a	b	c	d	e
3,7	3,07	3,52	3,98	4,36



7* – Compare les nombres.

3,07 ... 3,7	9,299 .. 9,3	6,2 .. 6,20	4,35 .. 4,158
2,85 .. 2,791	3,2 .. 3,200	7,95 .. 7,25	3,028 .. 3,820

8 – Range les nombres.**

5,7	5,745	5,07	2,999	5,36
-----	-------	------	-------	------

.....

Pour être au point sur les nombres décimaux, je dois...

* reconnaître la partie entière et la partie décimale d'un nombre décimal : 25,937

* indiquer la position et la valeur de chaque chiffre d'un nombre décimal

Dans 25,937

2 est le chiffre des et vaut

5 est le chiffre des et vaut

9 est le chiffre des et vaut

3 est le chiffre des et vaut

7 est le chiffre des et vaut

écrire des nombres décimaux à partir de fractions décimales

*	*	**	**
$\frac{7}{100} =$	vingt-huit centièmes =	$\frac{72}{1000} =$	cinq unités et vingt-sept millièmes =
$\frac{58}{10} =$	quinze unités et deux centièmes =	$\frac{651}{1000} =$	trois millièmes =
$\frac{235}{100} =$	trois unités et neuf centièmes =	$\frac{9}{1000} =$	une unité et neuf millièmes =
$\frac{3}{10} =$	six centièmes =	$\frac{802}{1000} =$	soixante-deux unités et quatre-cent-trente-huit millièmes =

me repérer sur une droite graduée



* Nombres à placer : 5,2 ; 6,3 ; 4,8 ; 4,5



** Nombres à placer : 3,7 ; 4,28 ; 3,07 ; 3,50 ; 4,38



* comparer des nombres décimaux

5,3 5,300	6,7 6,258	9,7 25,2	7,6 7,59	3,20 3,200
4,789 4,8	2,07 2,70	0,698 2,698	8,7 8,700	6,7 7,6

** ranger des nombres décimaux

6,703	14,7	6,02	14,02	6,54	6,2	14,178	14,2
-------	------	------	-------	------	-----	--------	------

* comparer des nombres décimaux

5,3 5,300	6,7 6,258	9,7 25,2	7,6 7,59	3,20 3,200
4,789 4,8	2,07 2,70	0,698 2,698	8,7 8,700	6,7 7,6

** ranger des nombres décimaux

6,703	14,7	6,02	14,02	6,54	6,2	14,178	14,2
-------	------	------	-------	------	-----	--------	------

* comparer des nombres décimaux

5,3 5,300	6,7 6,258	9,7 25,2	7,6 7,59	3,20 3,200
4,789 4,8	2,07 2,70	0,698 2,698	8,7 8,700	6,7 7,6

** ranger des nombres décimaux

6,703	14,7	6,02	14,02	6,54	6,2	14,178	14,2
-------	------	------	-------	------	-----	--------	------

* comparer des nombres décimaux

5,3 5,300	6,7 6,258	9,7 25,2	7,6 7,59	3,20 3,200
4,789 4,8	2,07 2,70	0,698 2,698	8,7 8,700	6,7 7,6

** ranger des nombres décimaux

6,703	14,7	6,02	14,02	6,54	6,2	14,178	14,2
-------	------	------	-------	------	-----	--------	------

Signature :

Evaluation de mathématiques – Les fractions D et les nombres D – Page 1

NA	PA	A	Prénom : / / 20 ..
			Evaluation <input type="checkbox"/> * aménagée <input type="checkbox"/> ** ordinaire	
			Maîtriser les fractions décimales et les nombres décimaux.	

1* – Pour chaque nombre surligne la partie entière :

3,7	568,2	0,785	3,02	13,879
-----	-------	-------	------	--------

La partie non surlignée s'appelle la

2* – Indique la position et la valeur de chaque chiffre.

Dans 653,947

- 6 est le chiffre des et vaut
- 5 est le chiffre des et vaut
- 3 est le chiffre des et vaut
- 9 est le chiffre des et vaut
- 4 est le chiffre des et vaut
- 7 est le chiffre des et vaut

3 – Ecris sous la forme d'un nombre décimal.

*		**
a	trente-huit centièmes	
b	trois unités et sept centièmes	
c	quatre centièmes	
d	quinze unités et trois centièmes	
e	soixante-sept dixièmes	
f	deux unités et quarante-cinq millièmes	
g	vingt-quatre unités et deux-cent-trente-huit millièmes	
h	une unité et deux millièmes	
i	neuf millièmes	
j	une unité et trois centièmes	

4* – Ecris les nombres décimaux correspondant à chaque fraction décimale.

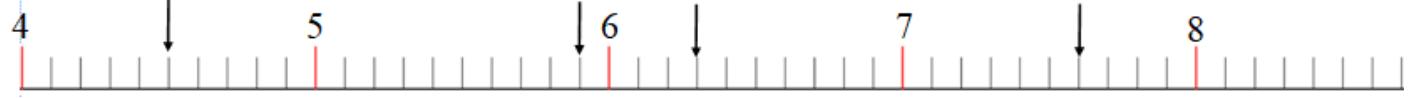
$$\frac{27}{10} = \dots \quad \frac{453}{100} = \dots \quad \frac{2}{1000} = \dots$$

$$\frac{6}{10} = \dots \quad \frac{2}{100} = \dots \quad \frac{583}{1000} = \dots$$

$$\frac{723}{10} = \dots \quad \frac{94}{100} = \dots \quad \frac{34}{1000} = \dots$$

5 – Ecris les nombres correspondant à chaque flèche.

*



**

**6* – Place les nombres suivants en traçant une flèche au bon endroit sur la droite graduée.**

a	b	c	d	e
0,7	2,3	2,8	1,7	3,1

**7** – Place les nombres suivants en traçant une flèche au bon endroit sur la droite graduée.**

a	b	c	d	e
3,6	3,06	3,72	3,99	4,38

**7* – Compare les nombres.**

4,07 ... 4,7	7,299 .. 7,3	5,2 .. 5,20	6,35 .. 6,158
1,85 .. 1,791	6,2 .. 6,200	2,95 .. 2,75	9,028 .. 9,820

8* – Range les nombres.**

8,45	8,63	8,02	8,500	8,2
------	------	------	-------	-----

.....