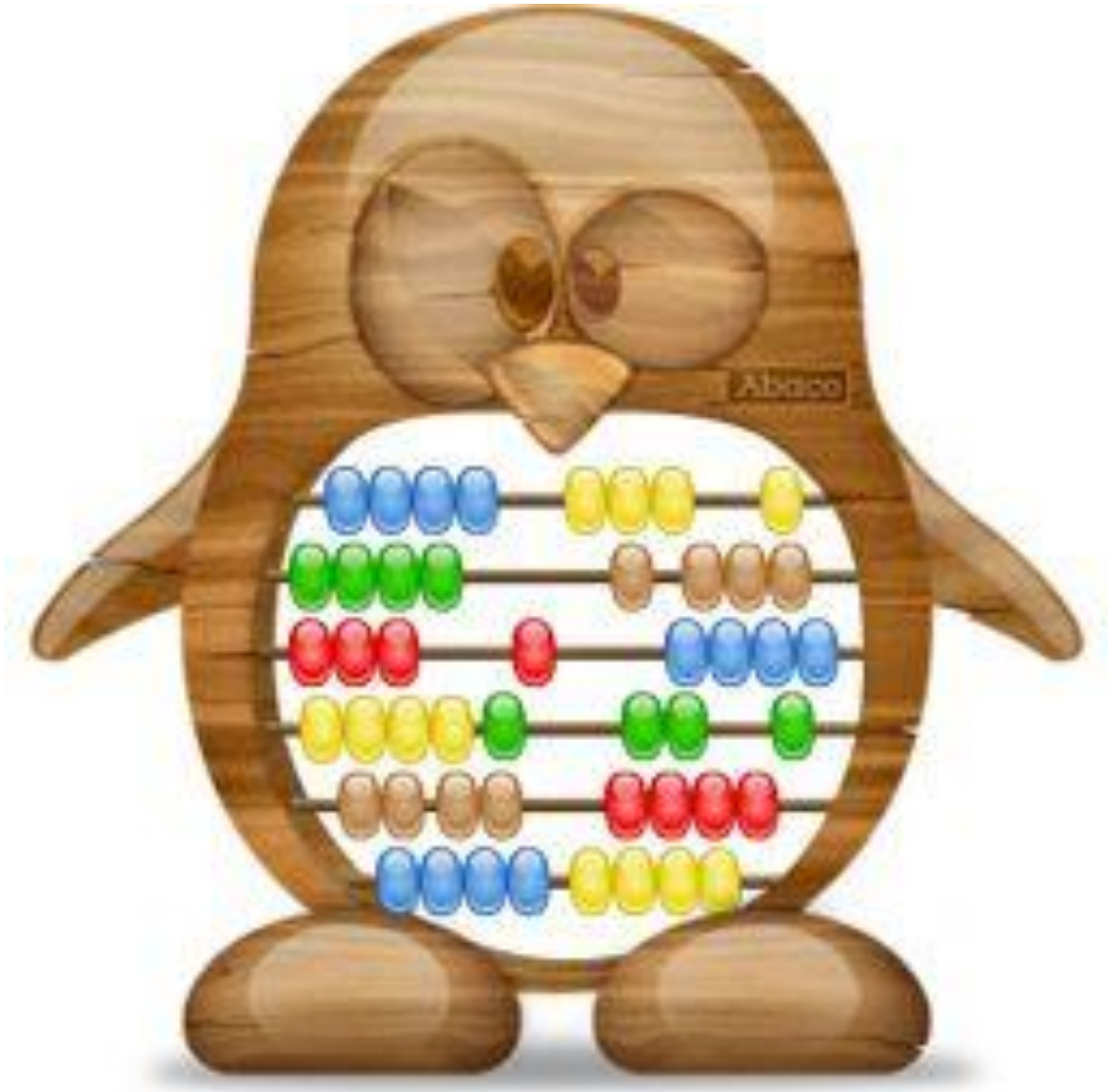


# Numération



# Numération

Nom : .....

# Num 1 - Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 999 999



Les nombres entiers s'écrivent **par classe**. Chaque classe comprend les unités, les dizaines et les centaines.

Classe des mille			Classe des unités		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	unités
2	3	5	9	1	4

Pour lire facilement un nombre, on laisse un **espace entre chaque classe**.  
 235 914 se lit « deux cent trente-cinq mille neuf cent quatorze ».

On peut **décomposer un nombre en multiples de 10**.

$$235\ 914 = (2 \times 100\ 000) + (3 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (9 \times 100) + (1 \times 10) + 4$$

$$= 200\ 000 + 30\ 000 + 5\ 000 + 900 + 10 + 4$$

$$= \text{deux cent trente-cinq mille neuf cent quatorze}$$



Dans 235 914, le **chiffre des unités de mille** est 5, mais le **nombre de milliers** est 235.

*Infos à consulter*



**Lire et écrire les nombres de 0 à 999 999**

Pour lire un grand nombre, on regroupe ces chiffres par classe : unités, mille

Chaque classe comprend, les unités, les dizaines et les centaines

On peut décomposer les nombres

On laisse un espace entre les différentes classes



*Apprendre autrement*

*À la maison*



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Lis les nombres suivants : 134 567, 908 765, 543 654
- Quel est le chiffre des dizaines dans 23 567 ?
- Quel est le nombre de milliers dans 32 675 ?
- Ecris en chiffre deux-cent-mille-trois-cent-vingt-deux



## Lire, écrire et décomposer les nombres de 0 à 999 999

1- Réécris ces nombres en séparant bien les classes et en enlevant les zéros inutiles. Ex : 056258 : 56 258

- 143591 : .....
- 100391 : .....
- 084219 : .....
- 087650 : .....
- 007654 : .....
- 200452 : .....

2- Écris ces nombres en chiffres.

- Huit-cent-soixante-quinze-mille-trois-cent-soixante-dix-neuf : .....
- Trois-cent-mille-sept-cent-quatre-vingts : .....
- Huit-cent-quatre-mille-six : .....
- Dix-neuf-mille-neuf : .....
- 9 milliers et 10 unités : .....

3- Décompose.

Ex : 12 501 :  $(1 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (5 \times 100) + 1$

54 305 .....	134 007 .....
805 470 .....	54 326 .....
87 426 .....	307 765 .....

4- Écris ces nombres en lettres.

650 231 .....

123 456 .....

399 020 .....

91 293 .....

5- Devinette

*Je suis un nombre avec 32 unités de mille.  
Mon chiffre des centaines est le double de 4 qui est mon chiffre des unités.  
Mon chiffre des dizaines est 8.*

Je suis .....

6- Recompose ces nombres.

$(3 \times 100\ 000) + (2 \times 10\ 000) + (4 \times 1\ 000) + (6 \times 10) + 5$  : .....

$(5 \times 100\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (9 \times 100) + 3$  : .....

## Num 2 - Placer, encadrer, comparer, ranger les nombres jusqu'à 999 999



On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée et les **intercaler** :



On peut **comparer** deux nombres :

- on compare leur nombre de chiffres.  
Ex : 75 002 (5 chiffres) > 7 800 (4 chiffres)
- si les nombres ont autant de chiffres, on compare chaque chiffre en commençant par la gauche.  
Ex : 456 230 > 455 253

← Ici, c'est l'unité de mille qui permet de comparer.

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

Video à consulter



### 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.

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

540 265 > 256



Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Quel nombre vient juste avant 236 789 ?
- Quel nombre vient après 379 865 ?
- Quel est le plus grand de ces deux nombres : 345 678 ou 99 987 ?
- Qu'est-ce que l'ordre croissant ?



1- Coche la bonne réponse

- |                   |                               |                               |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 15 743 < 325 806  | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |
| 356 987 > 453 762 | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |
| 234 654 < 254 543 | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |
| 987 452 > 985 888 | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |

2- Complète avec < ou >.

- |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 345 673 ..... 39 765  | 74 412 ..... 80 987   | 234 567 ..... 176 876 |
| 765 765 ..... 765 780 | 984 019 ..... 942 365 | 654 897 ..... 654 876 |
| 952 697 ..... 654 987 | 67 999 ..... 679 007  | 89 765 ..... 89 654   |

3- Encadre les nombres au millier près. Ex : 13 000 < 13 452 < 14 000

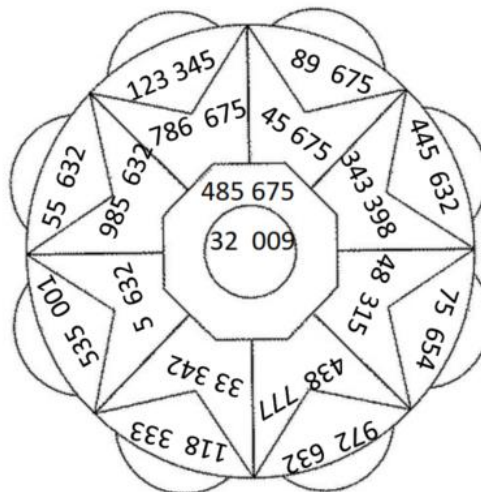
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| .....<243 987< ..... | .....<89 876< ..... |
| .....<349 765< ..... | .....<99 876< ..... |
| .....<876 987< ..... | .....<43 675< ..... |

4- Sur ton cahier, range dans l'ordre croissant.

543 876	578 543	456 723	45 679	59 876	465 765	543 098
---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------

5- Colorie selon le code.

- 0 < rouge < 55 000
- 55 000 < bleu < 110 000
- 110 000 < vert < 450 000
- 450 000 < jaune < 990 000



6- Range dans l'ordre décroissant

- 59 874 – 59 854 – 59 954 – 59 321 – 59 765 – 59 845 – 59 877

.....

# Num 3 - Lire, écrire et décomposer les nombres jusqu'à 999 999 999



Après la classe des milliers, il y a 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

Ce nombre s'écrit en chiffres : 125 409 648.

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

Ce nombre s'écrit en lettres :

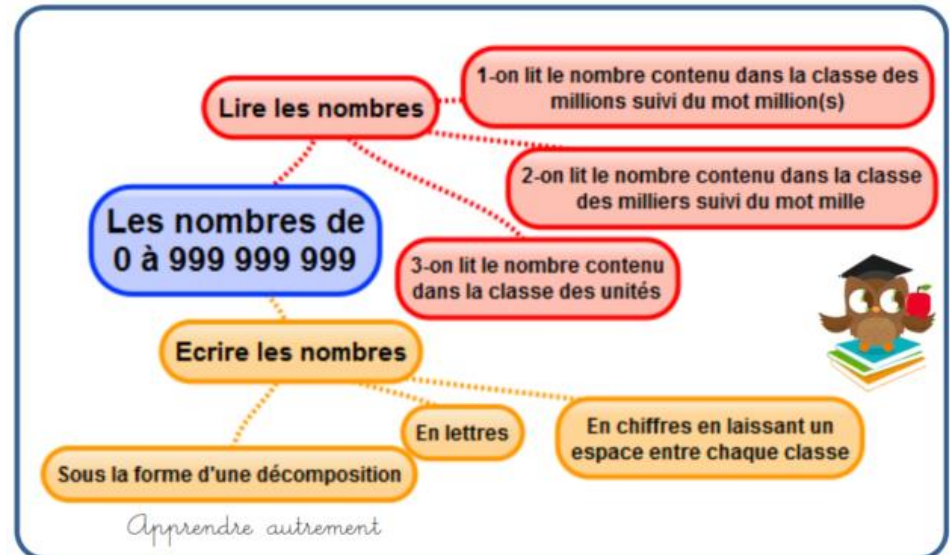
*Cent-vingt-cinq millions quatre-cent-neuf mille six-cent-quarante-huit.*

On peut **décomposer un nombre** :

$125\ 409\ 648 = 125\ \text{millions}\ 409\ \text{milliers}\ 648\ \text{unités}$

$125\ 409\ 648 = (125 \times 1\ 000\ 000) + (409 \times 1\ 000) + 648$

Vidéo à consulter



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Lis les nombres suivants : 76 134 567, 897 908 765, 9 543 654
- Quel est le chiffre des dizaines de mille dans 23 987 567 ?
- Quel est le nombre de millions dans 32 675 876 ?
- Ecris en chiffre vingt-huit- millions-deux-cent-mille-trois-cent-vingt-deux



## Lire, écrire et décomposer les nombres de 0 à 999 999 999

1- Écris ces nombres en chiffres.

- Huit-cent-soixante-quinze-millions-cinq-cent-vingt-mille-trois-cent-soixante-dix-neuf : .....
- Trente-cinq-millions -trois- mille-sept-cent- huit : .....
- Huit-cent-quatre-millions-six-cent-vingt-quatre : .....
- Cent-neuf-millions-mille-trois-cent-six-huit : .....
- Vingt-huit-millions-trente-deux-mille : .....
- Un-million-cinq-cent-sept-mille-deux-cents : .....

2- Pour chaque nombre en lettres, entoure l'écriture en chiffres qui correspond.

Quarante-neuf-millions-dix-huit-mille	49 000 018	49 018 000	49 018
Deux-cent-millions-mille-trente-deux	200 001 032	200 000 032	200 100 032
Cent-huit-millions-soixante-seize	100 086 016	108 616 000	108 000 076
Quatre-vingt-dix-sept-millions-trente	80 017 030	97 030 000	97 000 030
Soixante-dix-neuf-millions- dix-mille-deux	79 010 002	619 010 002	79 102 000

3- Écris ces nombres en lettres.

24 650 100 .....

12 075 030 .....

106 001 024.....

212 000 540 .....

4- Décompose. Ex : 12 501 : (1x10 000) + (2 x 1 000) + (5 x 100) + 1

54 120 500 : .....

610 005 070 : .....

951 302 004 : .....

140 230 020 : .....

5- Recompose ces nombres.

(5 x 10 000 000)+(3 x 1 000 000)+(2 x 100 000)+(4x 10 000)+(6x 100)+5 : .....

(8 x 100 000 000)+(3 x 100 000)+(9 x 10 000)+3 : .....

(4 x 10 000)+(2 x 100 000)+(6 x 1 000 000)+(9x100) : .....

## Num 4 - Placer, encadrer, comparer, ranger les nombres jusqu'à 999 999 999



On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée 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*

Video à consulter



### 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.

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

$$540\,265 > 256$$

Apprendre autrement



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Quel nombre vient juste avant 54 236 789 ?
- Quel nombre vient après 87 379 865 ?
- Quel est le plus grand de ces deux nombres : 654 345 678 ou 99 765 987 ?
- Qu'est-ce que l'ordre décroissant ?
- Trouve un nombre se situant entre 35 780 000 et 36 000 000





## Placer, encadrer, comparer et ranger les nombres de 0 à 999 999 999

### 1- Coche la bonne réponse

- |                           |                          |      |                          |      |
|---------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| 15 654 743 < 15 325 806   | <input type="checkbox"/> | vrai | <input type="checkbox"/> | faux |
| 356 001 987 > 453 001 762 | <input type="checkbox"/> | vrai | <input type="checkbox"/> | faux |
| 64 678 543 < 100 554 871  | <input type="checkbox"/> | vrai | <input type="checkbox"/> | faux |
| 32 654 321 > 92 752 541   | <input type="checkbox"/> | vrai | <input type="checkbox"/> | faux |

### 2- Complète avec < ou >.

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 87 654 543 ..... 9 997 432    | 78 654 432 ..... 78 345 654   |
| 103 987 432 ..... 103 876 543 | 203 654 432 ..... 302 345 654 |
| 99 999 999 ..... 111 111 111  | 102 356 987 ..... 102 356 879 |
| 56 098 654 ..... 506 098 654  | 453 678 543 ..... 453 987 654 |

### 3- Encadre les nombres à l'unité près. Ex : 13 451 < 13 452 < 13 453

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| .....<23 567 599< ..... | .....<67 895 000< .....  |
| .....<5 000 999< .....  | .....<720 072 079< ..... |
| .....<35 005 999< ..... | .....<6 000 000< .....   |

### 4- Sur ton cahier, range dans l'ordre décroissant.

234 543 876	99 564 321	453 432 987	56 432 871	45 674 899	287 654 021

### 5- Classe ces succès du cinéma de celui qui a eu le plus d'entrées à celui qui en a eu le moins.

Films	Nb spectateurs
Titanic	20 634 793
Le livre de la jungle	14 696 567
Blanche-neige	18 319 651
La grande vadrouille	17 273 065
Avatar	14 677 888
Intouchable	19 385 300
Bienvenue chez les Ch'tis	20 413 165
Les 101 dalmatiens	14 660 594

- 1 : .....
- 2 : .....
- 3 : .....
- 4 : .....
- 5 : .....
- 6 : .....
- 7 : .....
- 8 : .....

# Num 5 - Lire, écrire et décomposer les <sup>10</sup> milliards <sup>10</sup> nombres



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 :

$$\begin{aligned}
 2\ 560\ 875\ 205 &= 2 \text{ milliards } 560 \text{ millions } 875 \text{ mille } 205 \text{ unités} \\
 &= (2 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (560 \times 1\ 000\ 000) + (875 \times 1\ 000) + 205 \\
 &= (2 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000\ 000) + (6 \times 10\ 000\ 000) \\
 &+ (8 \times 100\ 000) + (7 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (2 \times 100) + 5
 \end{aligned}$$



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

*Video à consulter*



**Lire, écrire et décomposer les grands nombres**

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

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

*Apprendre autrement*



*À la maison*



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Lis les nombres suivants : 45 676 134 567, 76 897 908 765, 99 000 543 654
- Quel est le chiffre des dizaines de millions dans 23 567 987 567 ?
- Quel est le nombre de millions dans 32 765 675 876 ?
- Ecris en chiffre deux -milliards- vingt-huit-millions-deux-cent-mille-trois-cent-vingt-deux



## Lire, écrire et décomposer les grands nombres

### 1- Écris ces nombres en chiffres.

- a) Trois-milliards-cent-deux-millions-deux-cent-mille-douze : .....
- b) Neuf-cent-un milliards- seize-millions-mille-deux-cent-vingt-quatre : .....
- c) Trois-cent-soixante-dix-huit-milliards-quarante-deux-mille-huit : .....
- d) Cinquante-six-milliards-neuf-cent-sept-millions-trois-cent-seize : .....

### 2- Relie les écritures du même nombre

Trois-cent-quarante-six-milliards- cinq-cent-soixante-dix-huit	30 046 078 000
Trois-cent-quarante-milliards-six-millions- cinq-cent-soixante-dix-huit	346 000 000 578
Trente-milliards-quarante-six-millions-soixante-dix-huit-mille	346 006 000 578
Trente-quatre-milliards-six-cent-sept-millions-soixante-huit-mille-six	34 607 068 006

### 3- Écris ces nombres en lettres.

504 002 100 020 .....

20 001 000 230 .....

330 000 078 501.....

96 005 033 440 .....

### 4- Décompose. Ex : $12\ 501 : (1 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (5 \times 100) + 1$

4 120 030 500 : .....

6 040 005 079 : .....

### 5- Colorie d'une même couleur les différentes écritures d'un même nombre.

7 000 560 900	$7\ 000\ 000\ 000 + 50\ 000\ 000 + 6\ 000 + 900$	$7\ 000\ 000\ 000 + 500\ 000 + 60\ 000 + 900$
$70\ 000\ 000\ 000 + 500\ 000\ 000 + 60\ 000\ 000 + 900\ 000$	Sept-milliards-cinq-cent-soixante-mille-neuf-cents	Soixante-dix-milliards-cinq-cent-soixante-millions-neuf-cent-mille
7 050 006 900	$(7 \times 10\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000\ 000) + (6 \times 10\ 000\ 000) + (9 \times 100\ 000)$	Sept-milliards-cinquante-millions-six-mille-neuf-cents
$(7 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000) + (6 \times 10\ 000) + (9 \times 100)$	$(7 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 10\ 000\ 000) + (6 \times 1\ 000) + (9 \times 100)$	70 560 900 000

## Num 6 - Placer, encadrer, comparer et ranger les grands nombres



On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée 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*

Video à consulter



### 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.

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

$$540\,265 > 256$$

Apprendre autrement



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Quel nombre vient juste avant 5 674 236 789 ?
- Quel nombre vient après 88 987 379 865 ?
- Quel est le plus grand de ces deux nombres : 654 345 678 765 ou 998 009 765 987 ?
- Qu'est-ce que l'ordre décroissant ?
- Trouve un nombre se situant entre 35 654 780 000 et 36 000 000 000



## Placer, encadrer, comparer et ranger les grands nombres

### 1- Coche la bonne réponse

- 15 654 743 000 < Seize-milliards     vrai     faux  
 2 000 001 987 > 222 001 762         vrai     faux  
 23 064 678 543 < 23 100 554 871     vrai     faux  
 Cent-milliards > 999 999 999         vrai     faux

### 2- Complète avec < ou >.

- 2 987 654 543 ..... 23 449 997 432                      78 654 432 ..... 78 345 654  
 675 103 987 432 ..... 677 103 876 543    203 654 432 ..... 302 345 654  
 99 999 999 999 ..... 111 111 111 111    78 102 356 987 .... 78 102 356 879  
 523 006 098 654 ..... 52 706 098 654    45 076 678 543 .... 45 076 987 654

### 3- Encadre les nombres au million près.

Ex : 13 452 000 000 < 13 452 675 654 < 13 453 000 000

- .....<2 323 567 599< .....    .....<6 767 895 000< .....  
 .....<56 754 030 999< .....    .....<7 999 876 541< .....  
 .....<3 545 005 999< .....    .....<6 675 231 340< .....

### 4- Range dans l'ordre décroissant.

10 234 543 876	1 899 564 321	3 453 432 987	956 432 871	98 345 674 899
----------------	---------------	---------------	-------------	----------------

### 5- Range ces planètes de la plus proche à la plus éloignée du soleil.

Planètes	Distance du soleil
Mars	227 940 000
Vénus	108 000 000
Jupiter	778 384 000
Terre	149 596 000
Saturne	1 427 000 000
Mercure	58 000 000

- 1 : .....    2 : .....  
 3 : .....    4 : .....  
 5 : .....    6 : .....

# Num 1 - Lire, écrire et représenter les fractions



On peut partager une unité en parts égales. Chaque part représente une fraction (un morceau) de l'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 :



$\frac{1}{2}$  : un demi

$\frac{1}{3}$  : un tiers

$\frac{1}{4}$  : un quart

$\frac{1}{5}$  : un cinquième

$\frac{1}{10}$  : un dixième

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

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

Video à consulter



Lire écrire et représenter des fractions

Ici l'unité est partagée en 3 parts identiques.

La partie bleue représente un tiers ( $\frac{1}{3}$ ) de l'unité

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

Dans la fraction  $\frac{1}{3}$ , 1 est le numérateur et 3 est le dénominateur

Apprendre autrement






A la maison

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.



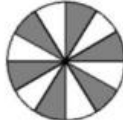

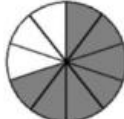
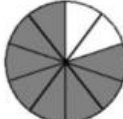



- Lis les fractions suivantes :  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  ...
- Comment appelle-t-on les chiffres placés au-dessus du trait de fraction ?
- Comment appelle-t-on les chiffres placés au-dessous du trait de fraction ?
- Quel suffixe ajoute-t-on pour lire les fractions ?
- Ecris sous la forme d'une fraction : cinq neuvièmes, trois demis, six huitièmes...

# Découvrir les fractions


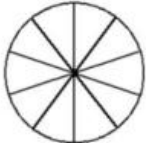
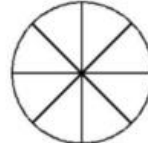


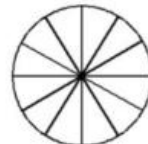
1- Relie la fraction et son nom.

deux cinquièmes	deux tiers	cinq dixièmes	un quart	trois sixièmes
				



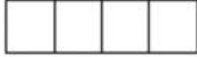


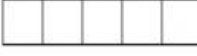
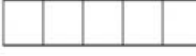


2- Écris la fraction représentée par la partie grisée.

..... : 	..... : 	..... : 
..... : 	..... : 	..... : 
..... : 	..... : 	..... : 

3- Colorie la fraction demandée.

$\frac{2}{6}$ : 	$\frac{8}{10}$ : 	$\frac{3}{8}$ : 
$\frac{1}{4}$ : 	$\frac{1}{2}$ : 	$\frac{9}{12}$ : 

4- Colorie la fraction demandée.

$\frac{2}{5}$ 	$\frac{5}{7}$ 
$\frac{5}{4}$  	$\frac{6}{10}$ 
$\frac{8}{5}$  	$\frac{7}{3}$  

5- Écris sous la forme de fractions les longueurs suivantes.



6- Écris ces fractions en chiffres.

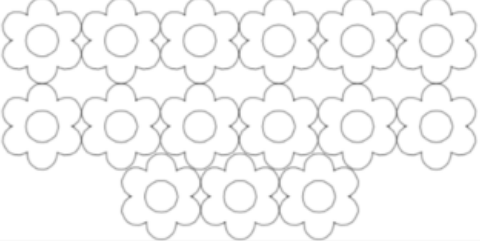
Treize vingtièmes → .....	Neuf quarts → .....
Cinq demis → .....	Quatre tiers → .....
Seize dixièmes → .....	Un cinquième → .....

7- Écris ces fractions en lettres

$\frac{3}{4}$ → .....
$\frac{5}{7}$ → .....
$\frac{4}{3}$ → .....
$\frac{8}{12}$ → .....

## Utiliser des fractions dans des situations concrètes

### 8- Colorie comme indiqué.

	Colorie :
	Un tiers de ces fleurs en rose.
	Deux tiers de ces fleurs en jaune.
	(Partage d'abord les fleurs en ..... parts égales.)

### 9- Même consigne

Voici une tablette de chocolat.

- Maxime en mange deux huitièmes. Colorie sa part en rouge. Combien cela représente-t-il de carreaux ? .....


- Lilly en mange un tiers. Colorie sa part en bleu. Combien cela représente-t-il de carreaux ? .....
- Combien de carreaux reste-t-il ? ..... Écris le nombre de carreaux restants sous la forme d'une fraction : .....

### 10- Même consigne

Voici une tablette de chocolat.

- Jules en mange un sixième. Colorie sa part en rouge. Combien cela représente-t-il de carreaux ? .....
- Inès en mange cinq huitièmes. Colorie sa part en bleu. Combien cela représente-t-il de carreaux ? .....
- Combien de carreaux reste-t-il ? ..... Écris le nombre de carreaux restants sous la forme d'une fraction : .....


### 11- Résous ces problèmes

Dans une classe de 30 élèves, la moitié des élèves sont des filles. Combien y-a-t-il de garçons dans cette classe ?

.....

Dans une classe de 24 élèves, deux tiers des élèves sont des garçons. Combien y-a-t-il de filles dans cette classe ?

..... Aide-toi de ce schéma :

--	--	--

### 12- Calcule. Tu peux t'aider des schémas.

$$\frac{3}{4} \text{ de } 12 =$$


$$\frac{3}{5} \text{ de } 10 =$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\frac{5}{8} \text{ de } 24 =$$


$$\frac{7}{10} \text{ de } 20 =$$




# Utiliser des fractions dans des situations concrètes

## 1- Réponds aux questions



Voici une pizza :

- Luc en mange un quart.

Colorie sa part en rouge. Combien cela représente-t-il de parts ? .....

- Lilly en mange un demi.

Colorie sa part en bleu. Combien cela représente-t-il de parts ? .....

- Combien de parts reste-t-il ? .....

Écris le nombre de parts restants sous la forme d'une fraction : .....

## 2- Même consigne

Voici une tablette de chocolat.

- Léo en mange un sixième.

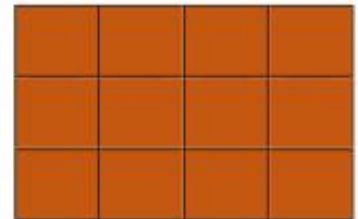
Colorie sa part en rouge. Combien cela représente-t-il de carreaux ? .....

- Inès en mange un quart.

Colorie sa part en bleu. Combien cela représente-t-il de carreaux ? .....

- Combien de carreaux reste-t-il ? .....

Écris le nombre de carreaux restants sous la forme d'une fraction : .....



## 3- Résous ces problèmes

Ilies participe à une course de 16km. Il a déjà parcouru les  $\frac{3}{4}$  de la distance. Combien de km doit-il encore parcourir ? .....

Amélie avait 24 chocolats dans son calendrier de l'avent. Elle en a déjà mangé les  $\frac{2}{3}$ . Combien lui en reste-t-il ? .....

## 4- Calcule.

$$\frac{3}{4} \text{ de } 32 =$$

$$\frac{2}{5} \text{ de } 25 =$$

$$\frac{3}{7} \text{ de } 21 =$$

$$\frac{5}{8} \text{ de } 24 =$$

$$\frac{4}{9} \text{ de } 18 =$$

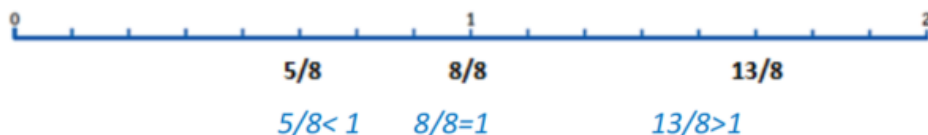
$$\frac{9}{10} \text{ de } 30 =$$

## Num 8 - Comparer des fractions



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

$$13/8 > 5/8 \text{ car } 13 > 5$$

- Sinon, on les met sous le même dénominateur

$$1/2 < 6/10 \text{ puisque } 1/2 = 5/10 \text{ et que } 5/10 < 6/10$$

Vidéos à consulter



Numérateur > Dénominateur  
= fraction > 1

Numérateur < Dénominateur  
= fraction < 1

Numérateur = Dénominateur  
= fraction = 1

Comparer  
des  
fractions

Même dénominateur  
: la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur.

Même numérateur : la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur.



Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Si deux fractions ont le même dénominateur, quelle sera la plus grande : celle qui aura le plus grand numérateur ? celle qui aura le plus petit numérateur ?
- Si deux fractions ont le même numérateur, quelle sera la plus grande : celle qui aura le plus grand dénominateur ? celle qui aura le plus petit dénominateur ?
- Comment sait-on si une fraction est supérieure à 1 ?
- Quelle est la plus grande :  $3/5$  ou  $7/5$  ?
- Quelle est la plus petite :  $3/2$  ou  $3/4$  ?



# Placer des fractions sur une droite graduée ★

1- Place les fractions suivantes sur les droites graduées.

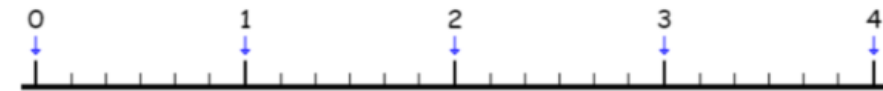
$$\frac{2}{8} - \frac{6}{8} - \frac{8}{8} - \frac{4}{8} - \frac{1}{8}$$



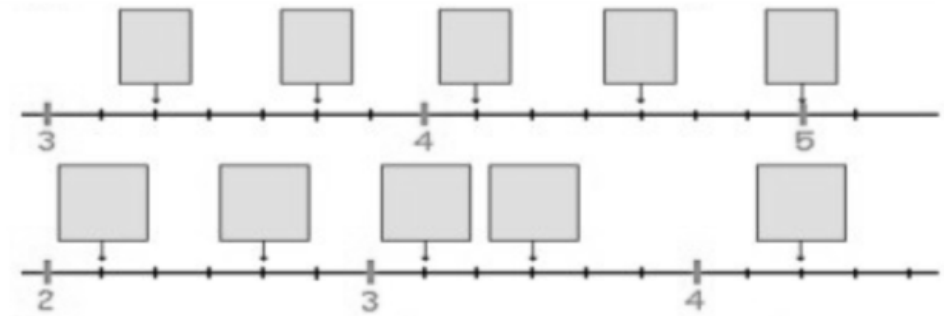
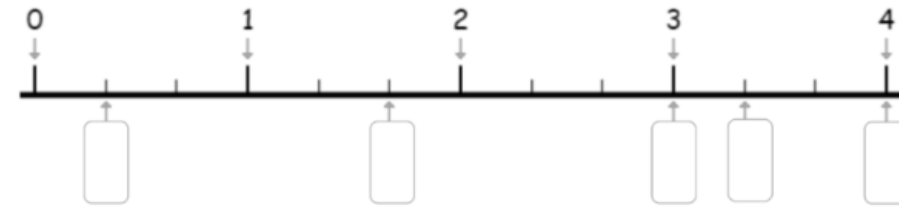
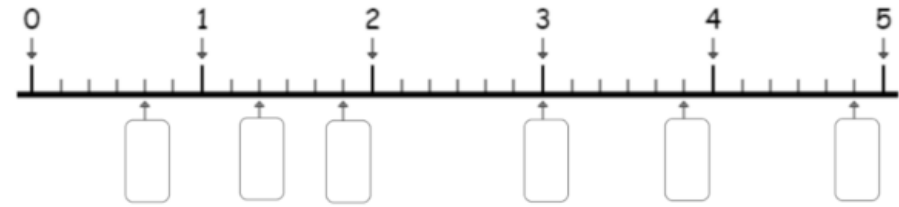
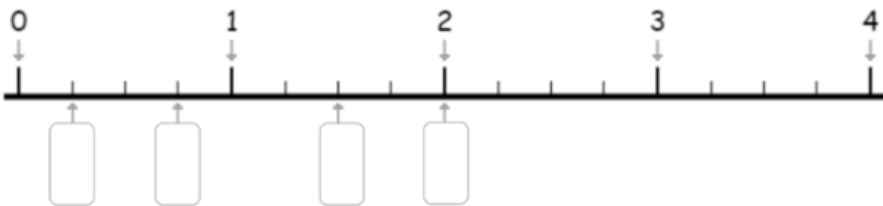
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} - \frac{4}{4} - \frac{7}{4}$$



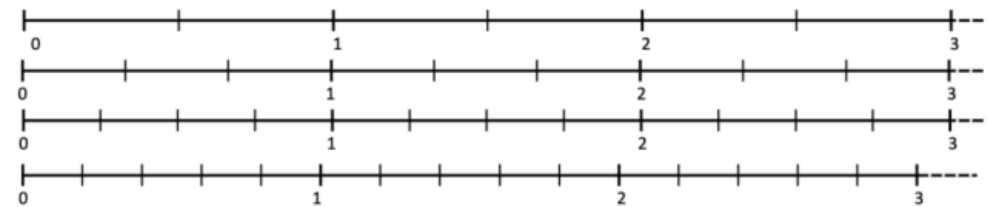
$$\frac{3}{6} - \frac{1}{6} - \frac{2}{6} - \frac{4}{6} - \frac{7}{6}$$



2- Inscris les fractions dans les cadres prévus à cet effet.



3- Place les fractions sur les droites graduées et encadre-les.

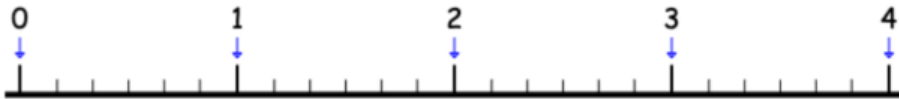


..... < $\frac{13}{5}$ < .....	..... < $\frac{9}{5}$ < .....	..... < $\frac{2}{5}$ < .....	..... < $\frac{14}{5}$ < .....
..... < $\frac{5}{2}$ < .....	..... < $\frac{2}{3}$ < .....	..... < $\frac{11}{3}$ < .....	..... < $\frac{11}{4}$ < .....
..... < $\frac{4}{3}$ < .....	..... < $\frac{3}{2}$ < .....	..... < $\frac{7}{4}$ < .....	..... < $\frac{3}{4}$ < .....

## Placer des fractions sur une droite graduée ★

1- Place les fractions suivantes sur les droites graduées.

$$\frac{3}{6} \quad \frac{14}{6} \quad 2 + \frac{1}{6} \quad 3 + \frac{4}{6} \quad \frac{19}{6}$$



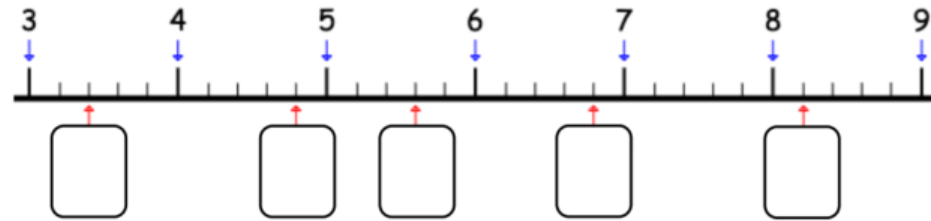
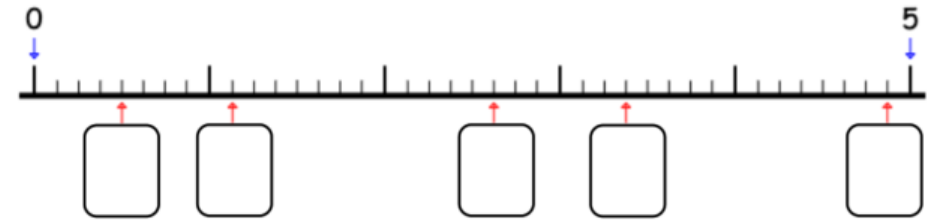
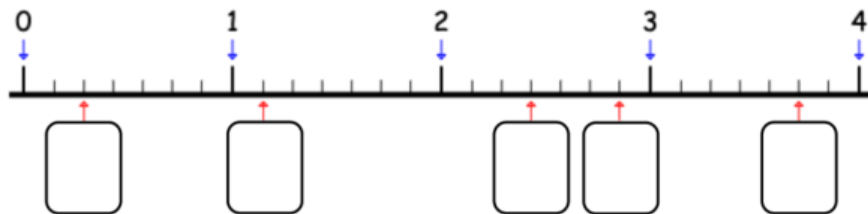
$$\frac{17}{4} \quad \frac{10}{4} \quad 5 + \frac{1}{4} \quad 3 + \frac{3}{4} \quad \frac{7}{2}$$



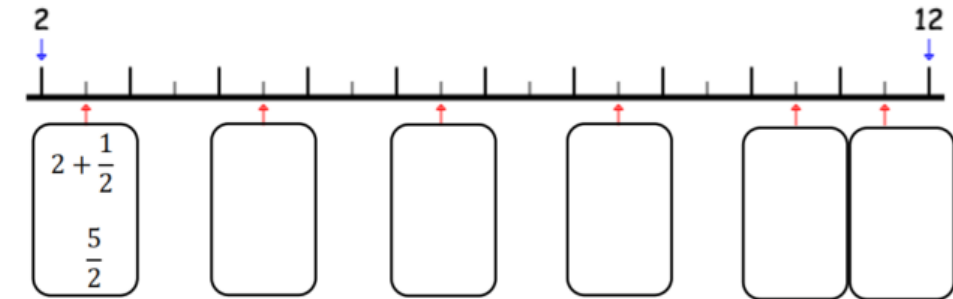
$$\frac{8}{3} \quad \frac{15}{3} \quad 4 + \frac{1}{3} \quad 7 + \frac{2}{3} \quad \frac{22}{3}$$



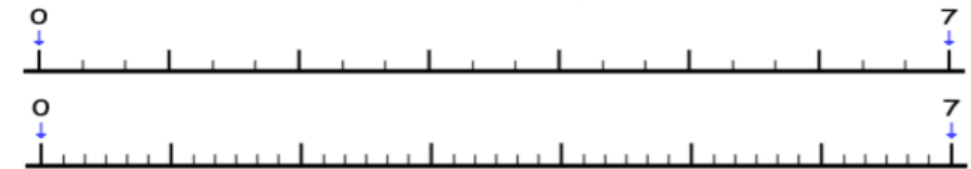
2- Inscris les fractions dans les cadres prévus à cet effet.



3- Écris de deux manières les fractions comme dans l'exemple.



4- Place les fractions sur les droites graduées puis encadre-les.



$$\begin{array}{cccc} \dots < \frac{15}{6} < \dots & \dots < \frac{13}{3} < \dots & \dots < \frac{27}{6} < \dots & \dots < \frac{5}{3} < \dots \\ \dots < \frac{19}{6} < \dots & \dots < \frac{10}{3} < \dots & \dots < \frac{37}{6} < \dots & \dots < \frac{20}{3} < \dots \end{array}$$

## Comparer et ranger les fractions ★

1- Place chaque fraction dans le tableau ci-dessous.

$$\frac{3}{5} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{11}{11} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{8}{7} \quad \frac{13}{4} \quad \frac{4}{13} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{6}{7}$$

Fractions inférieures à 1	Fractions égales à 1	Fractions supérieures à 1

2- Sur ton cahier, range dans l'ordre décroissant.

$$\frac{3}{12} \quad \frac{11}{12} \quad \frac{2}{12} \quad 1 \quad \frac{14}{12} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{15}{12} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{7}{12}$$

3- Sur ton cahier, range dans l'ordre croissant.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{8}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{11}{4} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{2}{4}$$

4- Complète par >, < ou =

$$\frac{3}{4} \dots \frac{3}{5} \quad \frac{2}{3} \dots \frac{7}{3} \quad \frac{9}{10} \dots \frac{5}{10} \quad \frac{3}{20} \dots \frac{3}{10} \quad \frac{8}{9} \dots \frac{4}{3} \quad \frac{3}{3} \dots 1$$

$$\frac{3}{2} \dots \frac{4}{5} \quad \frac{9}{5} \dots 1 \quad 1 \dots \frac{6}{6} \quad \frac{7}{5} \dots \frac{7}{4} \quad \frac{9}{10} \dots 1 \quad \frac{7}{9} \dots \frac{3}{9}$$

$$\frac{5}{3} \dots \frac{5}{2} \quad \frac{14}{9} \dots 1 \quad 1 \dots \frac{9}{9} \quad \frac{9}{8} \dots \frac{5}{8} \quad \frac{9}{11} \dots 1 \quad \frac{5}{7} \dots \frac{5}{4}$$

## Comparer des fractions ★

1- Place chaque fraction dans le tableau ci-dessous.

$$\frac{1}{6} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{9}{7} \quad \frac{13}{2} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{8}{11} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{6}{14} \quad \frac{11}{8}$$

Fractions inférieures à 1	Fractions égales à 1	Fractions supérieures à 1

2- Dans chaque liste, barre la fraction qui est mal rangée.

$$\frac{1}{4} < \frac{4}{4} < \frac{8}{4} < \frac{3}{4} < \frac{11}{4} < \frac{15}{4}$$

$$\frac{1}{15} < \frac{1}{12} < \frac{1}{4} < \frac{1}{9} < \frac{1}{6} < \frac{1}{2}$$

## Comparer des fractions ★

1- Place chaque fraction dans le tableau ci-dessous.

$$\frac{1}{6} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{9}{7} \quad \frac{13}{2} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{8}{11} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{6}{14} \quad \frac{11}{8}$$

Fractions inférieures à 1	Fractions égales à 1	Fractions supérieures à 1

2- Dans chaque liste, barre la fraction qui est mal rangée.

$$\frac{1}{4} < \frac{4}{4} < \frac{8}{4} < \frac{3}{4} < \frac{11}{4} < \frac{15}{4}$$

$$\frac{1}{15} < \frac{1}{12} < \frac{1}{4} < \frac{1}{9} < \frac{1}{6} < \frac{1}{2}$$

## Comparer et ranger les fractions ★

1- Place chaque fraction dans le tableau ci-dessous.

$$\frac{3}{5} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{11}{11} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{8}{7} \quad \frac{13}{4} \quad \frac{4}{13} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{6}{7}$$

Fractions inférieures à 1	Fractions égales à 1	Fractions supérieures à 1

2- Sur ton cahier, range dans l'ordre décroissant.

$$\frac{3}{12} \quad \frac{11}{12} \quad \frac{2}{12} \quad 1 \quad \frac{14}{12} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{15}{12} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{7}{12}$$

3- Sur ton cahier, range dans l'ordre croissant.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{8}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{11}{4} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{2}{4}$$

4- Complète par >, < ou =

$$\frac{3}{4} \dots \frac{3}{5} \quad \frac{2}{3} \dots \frac{7}{3} \quad \frac{9}{10} \dots \frac{5}{10} \quad \frac{3}{20} \dots \frac{3}{10} \quad \frac{8}{9} \dots \frac{4}{3} \quad \frac{3}{3} \dots 1$$

$$\frac{3}{2} \dots \frac{4}{5} \quad \frac{9}{5} \dots 1 \quad 1 \dots \frac{6}{6} \quad \frac{7}{5} \dots \frac{7}{4} \quad \frac{9}{10} \dots 1 \quad \frac{7}{9} \dots \frac{3}{9}$$

$$\frac{5}{3} \dots \frac{5}{2} \quad \frac{14}{9} \dots 1 \quad 1 \dots \frac{9}{9} \quad \frac{9}{8} \dots \frac{5}{8} \quad \frac{9}{11} \dots 1 \quad \frac{5}{7} \dots \frac{5}{4}$$

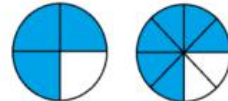
# Num 9 - Connaître les équivalences entre fractions



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  $\longrightarrow 1/2 = 2/4$



Ici la partie colorée représente la même quantité sur les deux disques  $\longrightarrow 3/4 = 6/8$

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

$$\frac{1}{3} \longrightarrow \frac{1 \times 4}{3 \times 4} \longrightarrow \frac{4}{12} \quad 1/3 = 4/12$$

Pour vérifier que deux fractions sont équivalentes, on utilise la technique de la multiplication en croix.  $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$  car  $1 \times 12 = 3 \times 4$

Quelques équivalences entre fractions utiles :

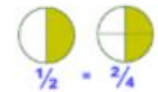
1/1	2/2	3/3	4/4	5/5	6/6	7/7	8/8	9/9	10/10
1/2	2/4	3/6	4/8	5/10	6/12	7/14	8/16	9/18	10/20
1/3	2/6	3/9	4/12	5/15	6/18	7/21	8/24	9/27	10/30
1/4	2/8	3/12	4/16	5/20	6/24	7/28	8/32	9/36	10/40
1/5	2/10	3/15	4/20	5/25	6/30	7/35	8/40	9/45	10/50
1/6	2/12	3/18	4/24	5/30	6/36	7/42	8/48	9/54	10/60
1/7	2/14	3/21	4/28	5/35	6/42	7/49	8/56	9/63	10/70
1/8	2/16	3/24	4/32	5/40	6/48	7/56	8/64	9/72	10/80
1/9	2/18	3/27	4/36	5/45	6/54	7/63	8/72	9/81	10/90
1/10	2/20	3/30	4/40	5/50	6/60	7/70	8/80	9/90	10/100

Video à consulter



Deux fractions qui représentent une même quantité sont égales.

$$1/2 = 2/4$$



Connaître les équivalences entre fractions

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



Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Plusieurs fractions peuvent-elles représenter une même quantité ?
- Comment vérifier que deux fractions sont équivalentes ?
- Cherche une fraction équivalente à 1/3 ?
- Cherche une fraction équivalente à 5/10 ?

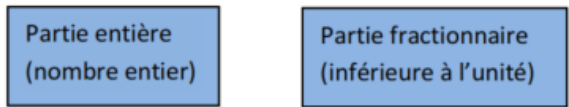


# Num 10 - Décomposer et encadrer des fractions

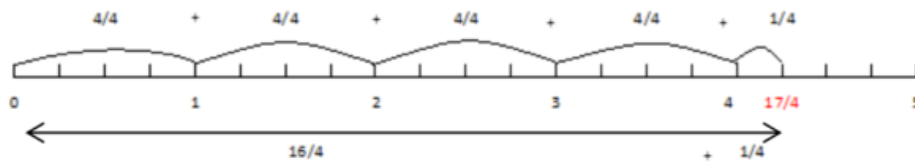


On peut décomposer une fraction sous la forme d'une somme et d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

$$17/4 = 16/4 + 1/4 = 4 + 1/4$$



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



On peut ainsi encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs :

$$4 < 17/4 < 5$$



Décomposer et encadrer des fractions

Encadrer des fractions

Décomposer des fractions

Une fraction peut-être encadrée par deux entiers.

Une fraction dont le numérateur est plus grand que le dénominateur peut être écrite sous la forme d'un nombre entier plus une fraction.

$1 < 7/4 < 2$

$7/4 = 1 + 3/4$  si je mange  $7/4$  de pizzas, j'aurai mangé une pizza entière plus les  $3/4$  d'une autre.

Apprendre autrement

A la maison

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Encadre les fractions suivantes entre deux entiers :  $8/3$  ,  $14/3$ ,  $33/8$ ...
- Ecris sous la forme d'un entier et d'une fraction :  $13/4$ ,  $9/2$ ...
- Ecris sous la forme d'une fraction :  $1 + 1/5$ ,  $2 + 1/2$ ...

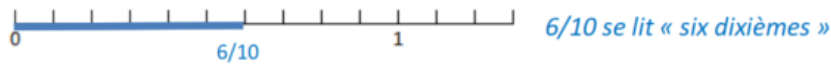


## Num II - Connaître les fractions décimales



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.



$1/10$  se lit « **un dixième** » ; c'est 1 part de l'unité partagée en 10 parts égales.  
 $1/100$  se lit « **un centième** » ; c'est 1 part de l'unité partagée en 100 parts égales.  
 $1/1000$  se lit « **un millième** » ;  $1/10000$  se lit « **un dix-millième** »...

Un nombre entier peut toujours s'écrire sous la forme d'une fraction décimale.  
 $1 = 10/10 = 100/100 = 1000/1000 = 10000/10000$

Voici les équivalences à connaître :

$1/2 = 5/10 = 50/100$	$1/4 = 25/100$	$3/4 = 75/100$
$1/10 = 10/100$	$2/10 = 20/100$	$3/10 = 30/100$

Pour comparer et ranger des fractions décimales, on les met sous le même dénominateur.

$5/10 > 40/100$  car  $5/10 = 50/100$  et  $50/100 > 40/100$

Video à consulter



**Quelques équivalences:**  
 $1/2 = 5/10 = 50/100$  ;  
 $1/4 = 25/100$  ;  
 $3/4 = 75/100$

**Les fractions décimales**

ont un dénominateur égal à 10, 100, 1000, 10000...

Les entiers peuvent s'écrire sous la forme de fractions décimales:  
 $3 = 30/10 = 300/100$ ...

*Apprendre autrement*

À la maison

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Quelle est la particularité d'une fraction décimale ?
- Ecris ces entiers sous la forme de fractions décimales :  $5 = \dots/10$  ;  $32 = \dots/100$
- Complète ces égalités :  $3/10 = \dots/100$  ;  $54/100 = 540/\dots$
- Lis les fractions décimales suivantes :  $35/10$ ,  $45/1000$ ,  $78/100$

## Connaître les fractions décimales

1- Place les fractions sur les droites.

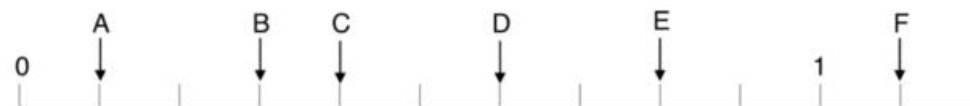
$$A = \frac{2}{10} \quad B = \frac{3}{10} \quad C = \frac{5}{10} \quad D = \frac{7}{10} \quad E = \frac{9}{10} \quad F = \frac{11}{10}$$



$$A = \frac{7}{100} \quad B = \frac{10}{100} \quad C = \frac{38}{100} \quad D = \frac{52}{100} \quad E = \frac{74}{100} \quad F = \frac{91}{100}$$



2- Indique la position des lettres par une fraction.



$$A = \frac{\dots}{\dots} \quad B = \frac{\dots}{\dots} \quad C = \frac{\dots}{\dots} \quad D = \frac{\dots}{\dots} \quad E = \frac{\dots}{\dots} \quad F = \frac{\dots}{\dots}$$



$$A = \frac{\dots}{\dots} \quad B = \frac{\dots}{\dots} \quad C = \frac{\dots}{\dots} \quad D = \frac{\dots}{\dots} \quad E = \frac{\dots}{\dots} \quad F = \frac{\dots}{\dots}$$

3- Écris ces fractions en lettres.

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{44}{100}$$

$$\frac{25}{1000}$$

.....  
.....

4- Écris ces fractions en chiffres.

deux dixièmes : .....      trente-deux centièmes : .....

vingt-huit millièmes : .....      quarante-trois dixièmes : .....

sept millièmes : .....      cent-douze centièmes : .....

5- Entoure d'une même couleur les fractions équivalentes.

$$\frac{180}{1000} \quad \frac{180}{100} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{18}{10}$$

$$\frac{200}{1000} \quad \frac{24}{100} \quad \frac{18}{100} \quad \frac{240}{1000}$$

6- Complète les égalités.

$$\frac{13}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{1000} \quad \frac{2}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{1000} \quad \frac{72}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{1000}$$

$$\frac{\dots}{10} = \frac{50}{100} = \frac{\dots}{1000} \quad \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{13000}{1000} \quad 3 = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100}$$

$$21 = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{1000} \quad 6 = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{1000} \quad \frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$$

7- Écris ces fractions décimales sous la forme d'un entier et d'une fraction < à 1.

$$\frac{57}{10} = \dots + \frac{\dots}{10} \quad \frac{265}{100} = \dots + \frac{\dots}{100} \quad \frac{875}{100} = \dots + \frac{\dots}{100}$$

$$\frac{39}{10} = \dots + \frac{\dots}{10} \quad \frac{376}{100} = \dots + \frac{\dots}{100} \quad \frac{2543}{1000} = \dots + \frac{\dots}{1000}$$

## Connaître les fractions décimales ★

1- Écris ces fractions en chiffres.

a. Cinquante-sept centièmes : .....

b. Cent-vingt-trois millièmes : .....

c. Deux-cent-trois centièmes : .....

d. Deux-mille millièmes : .....

e. Cent-trois dixièmes : .....

2- Écris ces fractions en lettres

a.  $\frac{3}{10}$  : .....

b.  $\frac{58}{100}$  : .....

$\frac{19}{1\ 000}$  : .....

c.  $\frac{602}{100}$  : .....

d.  $\frac{44}{10}$  : .....

3- Complète.

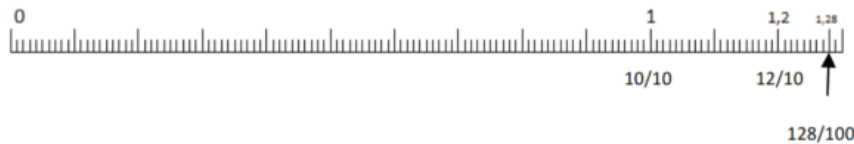
$$\text{a. } 2 = \frac{\dots\dots}{10} \quad \left| \quad \text{c. } \frac{7}{10} = \frac{\dots\dots}{100} \quad \left| \quad \text{e. } \frac{29}{10} = \frac{\dots\dots}{100}$$

$$\text{b. } 6 = \frac{\dots\dots}{100} \quad \left| \quad \text{d. } \frac{8}{10} = \frac{\dots\dots\dots}{1\ 000} \quad \left| \quad \text{f. } \frac{43}{100} = \frac{\dots\dots\dots}{1\ 000}$$

## Num 12 - 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.



$$12/10 = 10/10 + 2/10 = 1 + 2/10 = 1,2$$

$$128/100 = 100/100 + 20/100 + 8/100 = 1 + 2/10 + 8/100 = 1,28$$

Fraction décimale	Partie entière		Partie décimale		Nombre décimal
	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	
12/10		1,	2		1,2
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.

$$\text{Ex : } 8,37 = 8 + 0,3 + 0,07 = 8 + 3/10 + 7/100 = 837/100$$



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

Videos à consulter



Les fractions décimales

peuvent s'écrire sous la forme de nombres décimaux.

$$12/10 = 10/10 + 2/10 = 1 + 2/10 = 1,2$$

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

Les parties entières et décimales sont séparées par une virgule.

Apprendre autrement



À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Qu'est-ce qu'un nombre décimal ?
- Ecris ces fractions décimales sous la forme d'un nombre décimal :  $3/10$ ,  $25/10$ ,  $4/100$
- Ecris ces nombres décimaux sous la forme de fractions décimales :  $0,7$  ;  $3,56$  ;  $0,09$



## Passer de l'écriture fractionnaire aux nombres décimaux ★

1- Complète le tableau suivant en t'aidant de l'exemple.

Fraction décimale	Chiffre des					Nombre décimal
	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	
$\frac{16}{10}$		1	6			1,6
$\frac{123}{10}$						
$\frac{95}{100}$						
$\frac{564}{1000}$						
						36,4
						5,36
						2,006
	1	4	2	5		
		0	8	5	2	
		5	9	4		

2- Écris ces fractions décimales sous la forme d'un nombre décimal.

$$\frac{13}{10} = \dots \quad \frac{3}{1000} = \dots \quad \frac{425}{10} = \dots \quad \frac{6791}{1000} = \dots$$

$$\frac{123}{10} = \dots \quad \frac{654}{1000} = \dots \quad \frac{65}{10} = \dots \quad \frac{68}{1000} = \dots$$

$$\frac{235}{10} = \dots \quad \frac{7654}{1000} = \dots \quad \frac{43}{10} = \dots \quad \frac{25}{1000} = \dots$$

$$\frac{45}{100} = \dots \quad \frac{56}{100} = \dots \quad \frac{1765}{10} = \dots \quad \frac{3}{1000} = \dots @$$

$$\frac{7}{100} = \dots \quad \frac{5432}{100} = \dots \quad \frac{8876}{100} = \dots \quad \frac{67}{1000} = \dots$$

$$\frac{165}{100} = \dots \quad \frac{8765}{100} = \dots \quad \frac{99}{10} = \dots \quad \frac{876}{1000} = \dots$$

3- Écris ces nombres décimaux sous la forme de fractions décimales.

$$3,5 = \dots \quad 0,7 = \dots \quad 12,65 = \dots \quad 23,5 = \dots$$

$$47,5 = \dots \quad 0,08 = \dots \quad 0,654 = \dots \quad 12,7 = \dots$$

$$0,007 = \dots \quad 1,06 = \dots \quad 0,075 = \dots \quad 7,06 = \dots$$

$$0,047 = \dots \quad 1,2 = \dots \quad 0,78 = \dots \quad 9,03 = \dots$$

$$0,007 = \dots \quad 1,06 = \dots \quad 0,075 = \dots \quad 7,06 = \dots$$

## Passer de l'écriture fractionnaire aux nombres décimaux ★

1- Complète le tableau comme dans l'exemple.

$\frac{6}{10}$	0,6	Six dixièmes
	0,05	
		Vingt-trois centièmes
$\frac{201}{100}$		
	5,41	
		Deux-cent-soixante-quinze millièmes
$\frac{456}{1000}$		

2- Écris ces fractions décimales sous la forme d'un nombre décimal.

$$\frac{9}{10} = \dots \quad \frac{54}{1000} = \dots \quad \frac{25}{10} = \dots \quad \frac{541}{1000} = \dots$$

$$\frac{54}{10} = \dots \quad \frac{765}{1000} = \dots \quad \frac{601}{10} = \dots \quad \frac{8}{1000} = \dots$$

3- Écris ces nombres décimaux sous la forme de fractions décimales.

$$0,9 = \dots \quad 12,8 = \dots \quad 1,33 = \dots \quad 5,08 = \dots$$

$$0,061 = \dots \quad 9,5 = \dots \quad 0,02 = \dots \quad 6,006 = \dots$$

## Passer de l'écriture fractionnaire aux nombres décimaux ★

1- Écris ces fractions décimales sous la forme d'un nombre décimal.

$$\frac{25}{10} = \dots \quad \frac{45}{1000} = \dots \quad \frac{13}{10} = \dots \quad \frac{987}{1000} = \dots$$

$$\frac{1}{10} = \dots \quad \frac{32}{1000} = \dots \quad \frac{564}{10} = \dots \quad \frac{908}{1000} = \dots$$

$$\frac{45}{10} = \dots \quad \frac{8}{1000} = \dots \quad \frac{78}{10} = \dots \quad \frac{8762}{1000} = \dots$$

$$\frac{23}{100} = \dots \quad \frac{982}{100} = \dots \quad \frac{66}{100} = \dots \quad \frac{9876}{1000} = \dots$$

$$\frac{1}{100} = \dots \quad \frac{33}{100} = \dots \quad \frac{9}{10} = \dots \quad \frac{342}{1000} = \dots$$

2- Écris ces nombres décimaux sous la forme de fractions décimales.

$$45,3 = \dots \quad 0,08 = \dots \quad 2,5 = \dots \quad 3,07 = \dots$$

$$7,15 = \dots \quad 0,58 = \dots \quad 0,004 = \dots \quad 1,27 = \dots$$

$$0,032 = \dots \quad 1,301 = \dots \quad 0,09 = \dots \quad 10,2 = \dots$$

$$0,033 = \dots \quad 1,82 = \dots \quad 0,48 = \dots \quad 67,08 = \dots$$

$$0,065 = \dots \quad 5,03 = \dots \quad 2,75 = \dots \quad 0,087 = \dots$$

## Num 13 - Lire, écrire, arrondir et décomposer les nombres décimaux



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
	5	6,	7	8

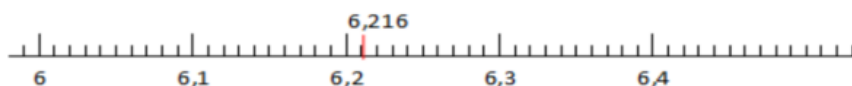
Le nombre 56,78 se lit « 56 virgule 78 » ou « 56 unités et 78 centièmes ».

Un nombre décimal **reste inchangé si on ajoute ou si on retire des 0 après la partie décimale**.

$$\text{Ex : } 1,6000000 = 1,6$$

$$765,070 = 765,07$$

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).*

Video à consulter



Apprendre autrement

$$6,74 = 6 + 7/10 + 4/100$$

**Lire, écrire et décomposer les nombres décimaux**

3,5 se lit trois virgule cinq ou trois unités et cinq dixièmes

Dans 3,54 : 5 est le chiffre des dixièmes et 35 est le nombre de dixièmes

Tous les entiers peuvent être écrits sous la forme de nombres décimaux ainsi  $4 = 4,0 = 4,00...$



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Lis les nombres décimaux suivants de plusieurs manières : 45,7 ; 7,98 ; 3,5
- De quel entier les nombres décimaux sont-ils les plus proches : 7,89 ; 3,23 ; 4,7 ; 89,77...
- Arrondis au dixième le plus proche les nombres décimaux suivants : 5,46 ; 7,89 ; 4,32...



Lire, écrire, arrondir et décomposer les nombres décimaux ★

1- Entoure en bleu la partie entière des nombres.

34,76    0,876    650,98    1,87    123,45

2- Enlève les zéros inutiles.

025,76    3,008    0,30    540,90    20, 540

3- Place la virgule au bon endroit.

Cinq unités et quarante-huit centièmes    5 4 8  
 Trente-six et cinquante-deux centièmes    3 6 5 2  
 Deux-cent-vingt-trois centièmes    2 2 3  
 Soixante-douze unités et vingt-huit millièmes    7 2 0 2 8

4- Écris en chiffres.

Quinze unités et douze centièmes : .....  
 Vingt-sept virgule trois : .....  
 Cent-trente-neuf dixièmes : .....  
 Vingt-sept centièmes : .....

5- Écris en lettres de 2 façons différentes les nombres suivants.

5,35 : .....  
 .....  
 8,6 : .....  
 .....  
 0,234 : .....  
 .....

6- Complète

Dans 6,34 : 6 est le chiffre des .....  
 Dans 1, 654 : 4 est le chiffre des .....  
 Dans 5,46 : 6 est le chiffre des .....  
 Dans 0,75 : 7 est le chiffre des .....

Lire, écrire, arrondir et décomposer les nombres décimaux ★

1- Écris en chiffres.

- Six-mille-quarante-huit millièmes : .....
- Trois-cent-vingt et dix-huit centièmes : .....
- Quatre-vingt-douze centièmes : .....
- Huit-cent-quatorze dixièmes : .....

2- Écris en lettres de 2 façons différentes les nombres suivants.

- 3,08 : .....  
 .....
- 0,546 : .....  
 .....

3- Coche la bonne réponse.

- 4,2 est plus proche de 4 que de 5.     vrai     faux  
 6,8 est plus proche de 6 que de 7.     vrai     faux  
 0,86 est plus proche de 0,8 que de 0,9.     vrai     faux  
 64 est aussi proche de 63,5 que de 64,5.     vrai     faux  
 4,9 est plus proche de 4 que de 5.     vrai     faux  
 5,3 est plus proche de 5 que de 6.     vrai     faux  
 0,41 est plus proche de 0,4 que de 0,5.     vrai     faux  
 23 est aussi proche de 22,5 que de 23,1.     vrai     faux

4- Arrondis les nombres suivants à l'unité la plus proche.

8,6  $\cong$  .....    0,9  $\cong$  .....    34,2  $\cong$  .....  
 15,3  $\cong$  .....    12,07  $\cong$  .....    59,09  $\cong$  .....  
 59,9  $\cong$  .....    4,81  $\cong$  .....    4,18  $\cong$  .....  
 17,07  $\cong$  .....    17,70  $\cong$  .....    99,9  $\cong$  .....

5- Arrondis les nombres suivants au dixième supérieur.

8,63  $\cong$  .....    0,34  $\cong$  .....    4,29  $\cong$  .....  
 15,21  $\cong$  .....    12,07  $\cong$  .....    9,09  $\cong$  .....  
 9,65  $\cong$  .....    4,81  $\cong$  .....    4,15  $\cong$  .....



## Num 14 - Comparer, encadrer et ranger des décimaux



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  $12,65 < 12,70$

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 :  $0 < 0,5 < 1$

Video à consulter



### Comparer des décimaux

On compare d'abord la partie entière :  $15,6 < 17,89$  car  $15 < 17$

Si la partie entière est la même, on compare la partie décimale :  $15,65 < 15,74$  car  $65 < 74$

Attention, pour comparer les parties décimales, il faut qu'elles aient le même nombre de chiffres. On peut rajouter des zéros si besoin.

$12,4 > 12,36$  car  $12,4 = 12,40$  et  $40 > 36$

Apprendre autrement



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Que compare-t-on en premier lorsqu'on compare des décimaux ?
- Quel est le plus grand nombre entre :  $34,78$  et  $3,478$  ;  $4,57$  et  $4,68$  ;  $5,654$  et  $5,8$
- Encadre à l'unité près les nombres décimaux suivants :  $4,65$  ;  $8,97$ ...
- Encadre au dixième près les nombres décimaux suivants :  $7,8$  ;  $9,7$ ...



## Comparer, encadrer et ranger les nombres décimaux ★

1- Complète avec < ou >.

1,237 ... 1,343      15,08 ... 15,1  
 1,324 ... 1,342      19,2 ... 19,02  
 14,7 ... 15,08      1,45 ... 1,099  
 5,16 ... 6,2      10,03 ... 10,024  
 9,76 ... 9,354      6,99 ... 6,799

2- Range les nombres suivants dans le tableau quand c'est possible

7,76    7,96    7,91    7,154    7,81  
 7,97    7,821    7,58    7,85    9,7

Nombres inférieurs à 7,8	Nombres supérieurs à 7,9

3- Voici les résultats au triple saut de 10 athlètes aux JO de 2016. Effectue le classement de ces athlètes.

Nom	Distance en m	1 .....	2 .....
Claye	17,76	1 .....	2 .....
Compaoré	16,54	3 .....	4 .....
Doris	16,90	5 .....	6 .....
Alvarez	16,56	7 .....	8 .....
Taylor	17,86	9 .....	10 .....
Bin	17,58		
Martinez	16,68		
Evora	17,03		
Shuo	17,13		
Murillo	17,09		

4- Dans ton cahier, range dans l'ordre décroissant :

- 0,3    3,3    0,33    30,3    3,33    3,03
- 3,29    3,029    3,209    3,902    3,92    3,092

## Comparer, encadrer et ranger les nombres décimaux ★

1- Complète avec < ou >.

67,5 ... 67,87      17,89 ... 17,232      5,6 ... 5,87  
 34,78 ... 34,9      34,09 ... 34,9      23,76 ... 23,8  
 0,34 ... 0,123      1,98 ... 1,09      23,7 ... 2,37  
 5,65 ... 5,95      1,08 ... 1,5      8,076 ... 8,76  
 3,097 ... 32,1      82,08 ... 82,04      27,1 ... 27,092

2- Voici les résultats au 400 mètres de 8 athlètes aux JO de 2016. Effectue le classement de ces athlètes.

Nom	Temps en s	1 .....	2 .....
Taplin	44,45	1 .....	2 .....
Hudson-Smith	44,61	3 .....	4 .....
Sibanda	44,25	5 .....	6 .....
Van Niekerk	43,03	7 .....	8 .....
Khamis	44,36		
Merritt	43,85		
James	43,76		
Cedenio	44,01		

3- Complète avec < ou >.

7,98 ... 7,654      17,09 ... 17,98      5,6 ... 5,54  
 23,76 ... 34,9      65,87 ... 65,9      3,7 ... 3,099  
 0,24 ... 0,223      5,98 ... 1,99      3,7 ... 3,37  
 5,05 ... 5,085      1,876 ... 1,768      4,376 ... 4,76

4- Dans ton cahier, range dans l'ordre croissant :

- 17,86    17,5    17,08    17,086    17,54    17,7
- 9,87    9,07    9,9    9,342    9,089    9,7