

Dans notre système de numération, il y a **10 chiffres** : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9

**Un nombre peut représenter une quantité** : il s'écrit avec un ou plusieurs chiffre(s).

*Ex : 5 est un nombre qui s'écrit avec 1 chiffre  
4600 est un nombre qui s'écrit avec 4 chiffres*

Pour connaître la valeur des chiffres dans un nombre, on utilise un **tableau de numération** :

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

Dans le nombre 2 754 :

- Le **chiffre des unités** est 4, mais le **nombre d'unités** est 2 754.
- Le **chiffre des dizaines** est 5, mais le **nombre de dizaines** est 275.
- Le **chiffre des centaines** est 7, mais le **nombre de centaines** est 27.
- Le **chiffre des unités de mille** est 2 et le **nombre de milliers** est 2.

Ex 1 : Parmi ces nombres, entoure ceux qui s'écrivent avec 5 chiffres.

- a) quatre mille six cents
- b) quatorze mille six cents
- c) six cent mille quatorze
- d) soixante-quatorze mille

Ex 2 : Dans chacun des nombres suivants entoure le chiffre des centaines.

1 475                  3 687                  145 872                  25 410                  301

Ex 3 : Réponds aux questions suivantes.

- a) Quel est le plus grand nombre à 2 chiffres ? \_\_\_\_\_
- b) Quel est le plus petit nombre à 3 chiffres ? \_\_\_\_\_
- c) Cherche tous les nombres à 3 chiffres que tu peux écrire avec 5,4 et 7 ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**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  $8352 = (8 \times 1000) + (3 \times 100) + (5 \times 10) + 2$

Pour **comparer des nombres** entre eux, on compare leurs chiffres un par un, en commençant par la gauche :  $4\ 562 < 5\ 562$  car  $4 < 5$

On peut **encadrer un nombre** :

- A la dizaine près :  $4\ 560 < 4\ 562 < 4\ 570$
- A la centaine près :  $4\ 500 < 4\ 562 < 4\ 600$

Ex 1 : Ecris les nombres suivants en chiffres.

- a) Deux mille six cent douze  
\_\_\_\_\_
- b) Six mille vingt-quatre  
\_\_\_\_\_
- c) Huit mille trois cent un \_\_\_\_\_
- d) Mille six cent trois \_\_\_\_\_

Ex 2 : Complète avec les mots manquants.

- a) 6 521 : six \_\_\_\_\_ cinq \_\_\_\_\_ vingt-et-un
- b) 8 650 : \_\_\_\_\_ mille six \_\_\_\_\_ cinquante
- c) 5 801 : cinq \_\_\_\_\_ huit \_\_\_\_\_ un
- d) 9 912 : \_\_\_\_\_ mille \_\_\_\_\_ cent \_\_\_\_\_

Ex 3 : Décompose comme dans l'exemple :  $8\ 506 = (8 \times 1000) + (5 \times 100) + 6$

- a) 4 752 : \_\_\_\_\_
- b) 6 504 : \_\_\_\_\_
- c) 5 210 : \_\_\_\_\_
- d) 4 888 : \_\_\_\_\_

Je m'exerce





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 **décomposer un nombre** :

$$408\ 573 = (4 \times 100\ 000) + (8 \times 1\ 000) + (5 \times 100) + (7 \times 10) + (3 \times 1)$$

$$\text{Ou } (408 \times 1\ 000) + (5 \times 100) + (7 \times 10) + (3 \times 1)$$

Ex 1 : Recopie ces nombres en respectant les espaces entre les classes.

- a) 654789 : \_\_\_\_\_
- b) 54421 : \_\_\_\_\_
- c) 300010 : \_\_\_\_\_
- d) 50123 : \_\_\_\_\_

Ex 2 : Complète le tableau suivant.

Cent vingt mille quatre cent douze	
	206 084
Neuf cent mille quatre-vingt-dix-sept	
	512 093

Ex 3 : Ecris en lettres les nombres suivants.

- a) 120 310 : \_\_\_\_\_
- b) 901 705 : \_\_\_\_\_
- c) 856 100 : \_\_\_\_\_
- d) 365 025 : \_\_\_\_\_

Je m'exerce





Pour **comparer deux nombres** :

- on compare leur nombre de chiffres : 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** < **455 263** < **460 000**

Ex 1 : Recopie le plus petit nombre de chaque série.

a) 148 612 - 48 612 - 84 612 - 140 000 \_\_\_\_\_

b) 76 201 - 7 201 - 72 601 - 56 201 - 5 601 \_\_\_\_\_

c) 89 651 - 8 951 - 5 189 - 1 859 - 1 598 \_\_\_\_\_

d) 187 568 - 178 568 - 158 786 - 156 886 \_\_\_\_\_

Ex 2 : Range dans l'ordre croissant.

457 621 – 475 621 – 547 621 – 126 754 – 162 754

---

Ex 3 : Range dans l'ordre décroissant.

54 127 - 74 125 - 57 124 - 76 125 - 51 475

---

Je m'exerce





LIRE, ECRIRE ET DECOMPOSER LES NOMBRES  
DE 0 A 999 999 999

Num 5

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** :

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

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

Ex 1 : Recopie ces nombres en respectant les espaces entre les classes.

a) 54621879 : \_\_\_\_\_

b) 205896001 : \_\_\_\_\_

c) 45896521 : \_\_\_\_\_

d) 587956321 : \_\_\_\_\_

Ex 2 : Ecris en lettres.

a) 550 500 000 : \_\_\_\_\_

b) 55 005 555 : \_\_\_\_\_

c) 50 500 500 : \_\_\_\_\_

d) 5 500 005 : \_\_\_\_\_

Ex 3 : Ecris ces nombres en chiffres.

a) cinq cent vingt-huit millions : \_\_\_\_\_

b) treize millions treize mille treize : \_\_\_\_\_

c) cent deux millions quatre cents : \_\_\_\_\_

d) quarante-six millions trois cent douze mille : \_\_\_\_\_





## COMPARER, RANGER ET ENCADRER LES NOMBRES DE 0 A 999 999 999

Num 6

### Pour **comparer et ranger des nombres** :

- On compare leur nombre de chiffres : 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 : 854 **400 000** < 854 455 253 < 854 **500 000**
- Au million près : 854 **000 000** < 854 455 253 < 855 **000 000**

Ex 1 : Recopie le plus grand nombre de chaque série.

a) 453 201 587 – 458 752 412 – 458 852 412  
\_\_\_\_\_

b) 123 654 987 – 123 456 987 – 123 654 789 \_\_\_\_\_

c) 32 546 897 – 32 564 789 – 32 456 897 \_\_\_\_\_

d) 125 548 632 – 256 987 135 – 452 654 789 \_\_\_\_\_

Ex 2 : Recopie le plus petit nombre de chaque série.

a) trois cent millions / trente millions / neuf cent mille dix-neuf  
\_\_\_\_\_

b) soixante millions six cents / soixante-six mille / soixante-six millions  
\_\_\_\_\_

c) trois cent mille / trois cent trente / trois millions cent  
\_\_\_\_\_

d) huit mille cinq cents / huit cent cinq mille / huit millions  
\_\_\_\_\_

Ex 3 : Range dans l'ordre décroissant.

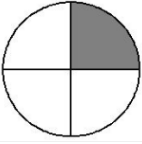
54 879 568 – 5 489 785 – 54 978 254 – 9 875 456 – 5 948 785  
\_\_\_\_\_

Je m'exerce



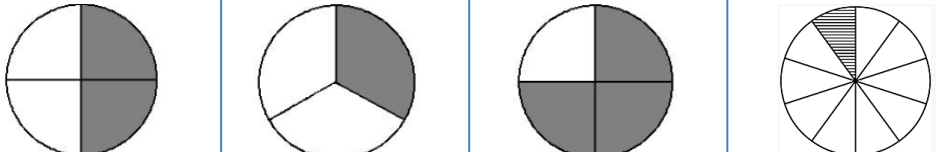


Lorsque l'on **partage une unité en parts égales**, on obtient des **fractions** de cette unité.

Ex :  On a partagé cette unité en 4 parts égales.  
La fraction correspondant à la partie grise est  $\frac{1}{4}$  : c'est une part sur quatre

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

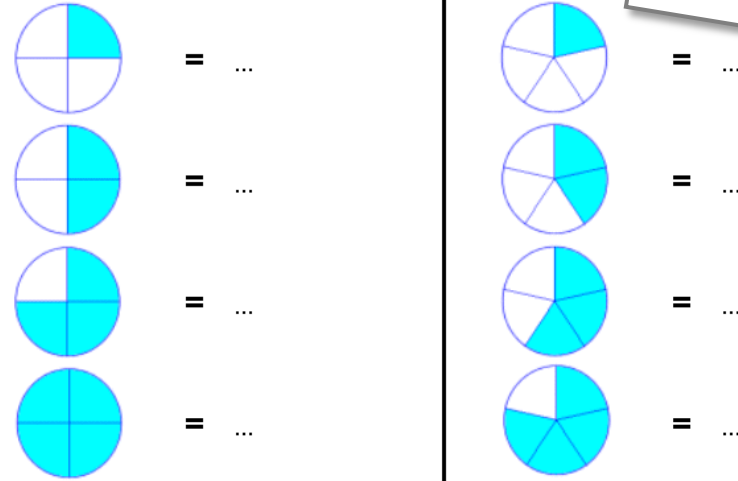
$\frac{1}{2}$  se lit un demi       $\frac{1}{3}$  se lit un tiers       $\frac{3}{4}$  se lit trois quarts       $\frac{1}{10}$  se lit un dixième



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

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

Ex 1 : Indique la fraction représentée par la partie colorée



Je m'exerce



Ex 2 : Ecris sous la forme d'une fraction.

- a) trois cinquième : \_\_\_\_\_      b) un huitième : \_\_\_\_\_  
c) deux tiers : \_\_\_\_\_      d) trois demi : \_\_\_\_\_

Ex 3 : Ecris les fractions suivantes en lettres.

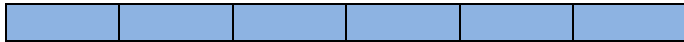
- a)  $\frac{5}{6}$  : \_\_\_\_\_  
b)  $\frac{4}{16}$  : \_\_\_\_\_  
c)  $\frac{7}{4}$  : \_\_\_\_\_  
d)  $\frac{6}{10}$  : \_\_\_\_\_



# UTILISER DES FRACTIONS POUR CODER DES MESURES DE LONGUEURS

Num 8

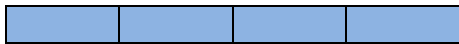
Quand on partage une unité en parts égales, chaque part représente une fraction de cette unité.



Une unité correspond à  $6/6$



$1/6$  de u



$4/6$  de u

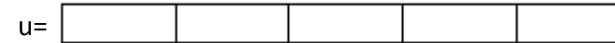
Une fraction peut représenter une part plus grande que l'unité.



u

$7/6$  de u c'est  $1u + 1/6$  de u

Ex 1 : Indique quelle fraction de l'unité u est représentée



\_\_\_\_\_



Ex 2 : Associe chaque bande à la fraction correspondante



$6/4$  de u



$4/4$  de u



$1/2$  de u

Ex 3 : Le parcours d'une course cycliste fait 25 km, Jules a déjà parcouru 14 km.

Ecris sous la forme d'une fraction le nombre de km qu'il a parcourus : \_\_\_\_\_

Ecris sous la forme d'une fraction le nombre de km qu'il lui reste à parcourir : \_\_\_\_\_







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

- **Une quantité :**

$1/3$  d'une tablette de 12 carrés de chocolat, c'est 12 divisé par 3=4 carrés

- **Une aire :**

La partie bleue correspond à la moitié ( $1/2$ ) de l'aire du rectangle



- **Une longueur :**

$1/2$  kilomètre c'est 1 000m divisés par 2 =500 m

- **Une masse :**

$1/10$  de kilogramme, c'est 1 000 g divisés par 10= 100 g

- **Une contenance :**

$1/4$  de litre, c'est 1 000mL divisés par 4=250mL

- **Une durée :**

$1/4$  d'heure, c'est 60 minutes divisées par 4=15 min.

Ex 1 : Dans un paquet de 12 biscuits, à combien de biscuits correspond :

a)  $1/2$  paquet : \_\_\_\_\_

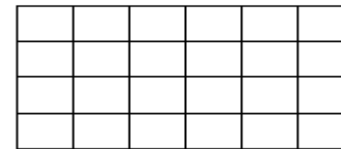
b)  $1/4$  de paquet : \_\_\_\_\_

c)  $3/4$  de paquet : \_\_\_\_\_

d)  $1/6$  de paquet : \_\_\_\_\_

Je m'exerce

Ex 2 : Trois enfants se partagent la tablette de chocolat ci-dessous. Colorie la portion mangée par chacun

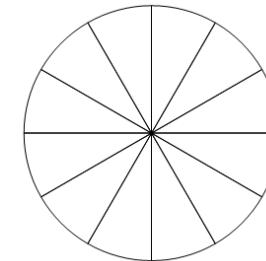


Lucie mange  $1/4$ . Colorie en bleu

Ben mange  $1/3$ . Colorie en vert

Mia mange  $1/12$ . Colorie en jaune

Ex 3 : Des amis se partagent la pizza ci-dessous. Léo prend  $1/4$  de la pizza, Saïd en prend  $5/12$  et Théo mange le reste.



Quelle fraction de la pizza Théo mange-t-il ? \_\_\_\_\_





Une fraction qui s'écrit avec un dénominateur égal à 10, 100... est une fraction décimale. Cela signifie que l'unité est partagée en 10, 100...parts égales.



3/10 se lit « trois dixièmes »

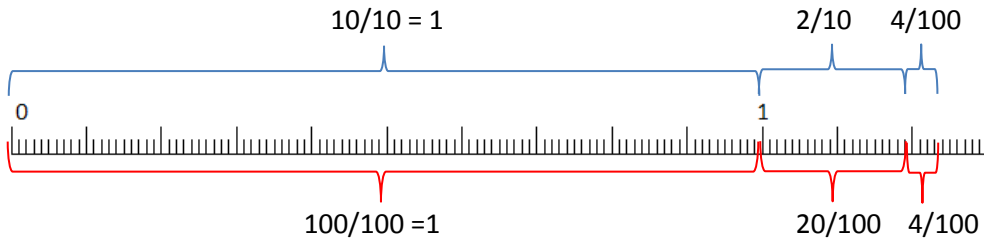
30/100 se lit « trente centièmes »

$3/10 = 30/100$

$1 = 10/10 = 100/100$

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

Ex :  $124/100 = 100/100 + 20/100 + 4/100 = 1 + 2/10 + 4/100$



Je m'exerce

Ex 1 : Ecris ces fractions en lettres

a)  $1/10$  \_\_\_\_\_

b)  $17/100$  \_\_\_\_\_

c)  $105/100$  \_\_\_\_\_

d)  $23/10$  \_\_\_\_\_

Ex 2 : Complète

a)  $3 = \dots\dots\dots/10$

b)  $5 = \dots\dots\dots /100$

c)  $20/10 = \dots\dots\dots$

d)  $30/10 = \dots\dots\dots/100$

Ex 3 : Même exercice

a)  $4/10 = \dots\dots\dots/100$

b)  $500/100 = \dots\dots\dots/10$

c)  $20/100 = \dots\dots\dots/10$

d)  $12/10 = \dots\dots\dots/100$





# PASSER DE L'ECRITURE FRACTIONNAIRE AUX NOMBRES DECIMAUX

Num 12

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.

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



Ex 1 : Ecris ces fractions sous la forme d'un nombre décimal

a)  $1/10$  \_\_\_\_\_

b)  $17/100$  \_\_\_\_\_

c)  $105/100$  \_\_\_\_\_

d)  $23/10$  \_\_\_\_\_

Ex 2 : Même exercice

a)  $24/10$  \_\_\_\_\_

b)  $35/10$  \_\_\_\_\_

c)  $456/100$  \_\_\_\_\_

d)  $306/100$  \_\_\_\_\_

Ex 3 : Ecris ces nombres décimaux sous la forme d'une fraction décimale

a) 3,5 \_\_\_\_\_

b) 4,52 \_\_\_\_\_

c) 0,23 \_\_\_\_\_

d) 0,8 \_\_\_\_\_



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.

Ex :  $1,6000000 = 1,6$

$765,070 = 765,07$

Ex 1 : Réécris ces nombres en supprimant les zéros inutiles.

a) 13,007 \_\_\_\_\_

b) 14,200 \_\_\_\_\_

c) 1,600 \_\_\_\_\_

d) 12,0540 \_\_\_\_\_

Ex 2 : Dans les nombres suivants, entoure la partie décimale

21,54

120,008

25,7401

214,6

Ex 3 : Ecris sous la forme d'un nombre décimal

a) 2 unités et 4 dixièmes \_\_\_\_\_

b) 26 centièmes \_\_\_\_\_

c) 12 unités et 3 centièmes \_\_\_\_\_

d) 95 dixièmes \_\_\_\_\_

Je m'exerce





## COMPARER, RANGER ET ENCADRER DES NOMBRES DECIMAUX

Num 14

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  $6 \text{ dixièmes} < 8 \text{ dixièmes}$

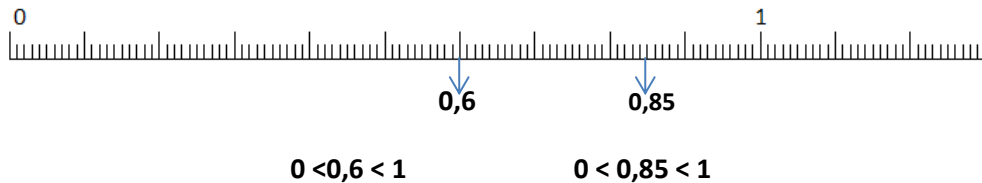
**ATTENTION** : la partie décimale la plus longue n'est pas forcément la plus grande !

Ex :  $12,65 < 12,7$

Pour comparer, on peut aussi **compléter la partie décimale avec des zéros** :

Ex :  $12,65 < 12,7$  car  $12,65 < 12,70$

Pour **encadrer un nombre décimal entre deux nombres entiers**, on peut le placer sur une droite graduée :



Tous les nombres qui ont 0 comme partie entière sont compris entre 0 et 1.

Ex 1 : Complète avec > ou <

a)  $4,5$  \_\_\_\_  $7,5$

b)  $3,62$  \_\_\_\_  $3,7$

c)  $12,452$  \_\_\_\_  $2,459$

d)  $0,58$  \_\_\_\_  $0,569$

Ex 2 : Range ces nombres dans l'ordre croissant

31,56   13,65   13,56   35,61   6,135

---

Ex 3 : Range ces nombres dans l'ordre décroissant

47,65   74,56   45,67   4,765   76,54

---

Je m'exerce

