

Les grands nombres entiers



1. Lis les documents 1, 2 et 3 et écris en chiffres les nombres en gras.

Document 1. Le mille-pattes
 Avez-vous compté les pattes de l'ami le mille-pattes ?
 Il n'en a pas **mille**
 ni même **neuf cents** !
 ni même **huit cents** !
 ni même **sept cents** !
 ni même **six cents** !
 ni même **cinq cents** !
 ni même **quatre cents** !
 ni même **trois cents** !
 ni même **deux cents** !
 ni même **cent** !
 ni même **cinquante** !
 Avez-vous compté les pattes de l'ami le mille-pattes ?
 Il n'a que **quarante-deux** pattes !
 C'est peut-être pas beaucoup mais ça en fait des savates !



(Texte de Domi Perez)

Document 2. Quelques hauteurs
 Le Mont-Blanc culmine à **quatre mille huit cent sept** mètres.
 La Tour Eiffel atteint les **trois cent vingt-quatre** mètres.

Document 3. La population française
 Au 1^{er} janvier 2011, la population française dépasse pour la première fois les **soixante-cinq millions** d'habitants.
 Avec les **sept cent quatre-vingt-quinze mille** habitants des collectivités d'outre-mer (Polynésie française, Nouvelle-Calédonie, Mayotte, Saint-Pierre-et-Miquelon, Wallis et Futuna, Saint-Martin et Saint-Barthélemy), la population de l'ensemble des territoires français atteint les **soixante-cinq millions huit-cent mille**.

Document 4. À l'école



Un livre : 7 €



Un stylo : 2 €

2. En relisant le texte en gras des documents 1, 2 et 3, quelles remarques peut-on faire sur l'écriture :

- du mot **million** au pluriel ?
- du mot **mille** au pluriel ?
- du mot **cent** au pluriel ?

3. Ecris en lettres les nombres

- 8 200
- 7 416
- 3 315 806

4. Le directeur de l'école achète pour la rentrée scolaire 40 livres et 28 stylos. À l'aide du document 4, indique la somme qu'il va payer et aide-le à remplir le chèque.

Opérations

Payez contre ce chèque

Payable en France
 Banque CLIPOND
 75000 PARIS
 Tél : 0123456789

M. LECLIENT
 150 rue des Champs-Élysées
 75008 PARIS

€uros

Fait à _____
 Le _____

N° de compte : 0123456789
 N° du chèque

Réponse

La classe des milliards			La classe des millions			La classe des mille			La classe des unités		
Centaine	Dizaine	Unité	Centaine	Dizaine	Unité	Centaine	Dizaine	Unité	Centaine	Dizaine	Unité
	2	7	8	0	9	3	4	0	5	1	6

5. Dans le tableau, chaque classe est découpée en 3 pour **lire plus facilement un nombre**. On l'écrit donc en laissant **un espace** après chaque tranche de trois chiffres à partir de la fin. Ainsi :

27809340516 **s'écrit** 27 809 340 516 **se prononce** 27milliards 809millions 340mille 516

Place les nombres suivants dans le tableau : 2034 ; 178020 ; 3027986 et 43678950203.
Puis écris par tranche de trois ces 4 nombres comme dans l'exemple précédent.

.....

6. Donne un ordre de grandeur de : 1 999 75 003

89 340 516 27 809 340 516

7. Entoure la bonne réponse (tu peux utiliser le tableau précédent pour t'aider)

Situation :	A	B	C
(i) Trois centaines et deux unités donnent le nombre :	32	302	5
(ii) Quatre dizaines de mille et cinq centaines donnent le nombre :	540	45	40 500
(iii) Cinquante-quatre unité de mille, trois centaines et vingt-cinq unités donnent le nombre :	379	54 325	354 025

8. Ecris avec des nombres les expressions suivantes :

a. Un million six cent vingt-sept mille deux cent cinquante-six :

b. Quarante millions six cent huit mille deux cents :

c. Quatre-vingt dix milliards cinquante-six mille neuf cent quatre-vingts :

d. Quatre-vingt dix milliards six cent huit mille quatre-vingt deux :

9. En relisant la question 3, quelles remarques peut-on faire sur l'écriture de quatre-vingts ?

.....

10. Décompose les nombres suivants comme dans l'exemple proposé sur la ligne **a** :

a. 3 072 892 = (3 x 1 000 000) + (72 x 1000) + 892

b. 96 708 056 = (..... x 1 000 000) + (..... x 1000) +

c. 324 056 222 =

d. = (37 x 1 000 000 000) + (5 x 1 000 000) + (561 x 1 000) + 289

11. Sachant que LE MOT **milliard** se comporte comme **million** au pluriel et Que LE MOT **vingt** se comporte comme **cent**, écris en lettres les nombres suivants :

2 382

10 280

54 037 502

6 000 125 600

Lire et écrire les nombres décimaux

1. Les positions des chiffres

I ♥² Maths Il existe **dix CHIFFRES** : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.
 Un **MOT** s'écrit avec des Un **NOMBRE** s'écrit avec des

Un **nombre décimal** s'écrit en deux parties séparées par une virgule :

La partie se compose des unités, les dizaines, les centaines . . .

La partie se compose des dixièmes, les centièmes, les millièmes . . .

Partie entière				Partie décimale		

Exemple Pour le nombre 248,16 : la partie entière est et la partie décimale est
 Il y a 2 4 8 1 6

Ex 1 Dans le nombre 1,47 le chiffre 4 est le chiffre des
 Dans le nombre 80,537 le chiffre des centièmes est et le chiffre des unités est
 Dans le nombre 1,408 le chiffre 8 est le chiffre des et 4 est le chiffre des

I ♥² Maths On peut **ajouter** ou **supprimer** des zéros **la partie entière**
 ou **la partie décimale**. La **position** des chiffres ne change pas donc
 cela ne change pas sa valeur. On parle de **utiles** ou **inutiles**

Exemples $18,2 = 018,2 = 18,20 = 018,200$ $18,0 = 18$ $018,0 = 18$
 $180 \neq 18$ $180,2 \neq 18,2$ $18,02 \neq 18,2$ $0,182 \neq 182$

Ex 2 1. En enlevant les zéros inutiles si cela est possible, complète les égalités : $013 = \dots$
 $140 = \dots$ $3,04 = \dots$ $240,0 = \dots$ $5304,2300 = \dots$ $2007,0 = \dots$ $0270,304 = \dots$
2. Complète par = ou \neq : $5,300 \dots 5,3$ $609 \dots 69$ $025 \dots 25$ $0,82 \dots 82$ $920,3 \dots 92,3$

2. Les écritures d'un nombre décimal

a. Écriture avec des lettres

I ♥² Maths **Million** et **Milliard** sont des noms, ils prennent un **s** au pluriel.
Vingt et **Cent** prennent un **s** au pluriel s'ils ne sont pas suivis d'un autre nombre.
Mille est invariable, il ne prend jamais de **s** au pluriel.

Ainsi 248,16 unités

Ex 3 Ecris en lettres les nombres suivants : 600 540 287 80 1,407 7,03 2 005 076 0,096

b. Écriture avec des fractions décimales

I ♥² Maths Une **fraction décimale** est une fraction dont le dénominateur est 1, 10, 100, 1000 ...

En lettre	Un dixième	Un centième	Un millième	Quinze centièmes	Cent deux dixièmes
En fraction décimale	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{15}{100}$	$\frac{32}{1000}$	$\frac{22}{10}$
En écriture décimale	0,1	0,01	0,001	0,15

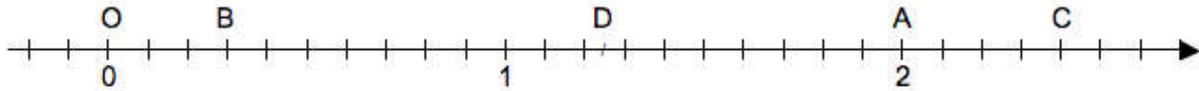
Ainsi $248,16 = 248 + \frac{16}{100} = 248 + \frac{16}{100} = 248 + \frac{4}{25} = \frac{6204}{25}$

I ♥² Maths Un **nombre décimal** peut toujours s'écrire à l'aide de

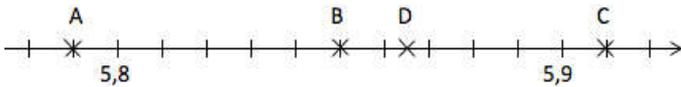
- Ex 4 1.** Ecris avec des fractions décimales puis écris en lettres les nombres: 1,378 12,05 0,014 1,016
2. Donne l'écriture décimale des nombres suivants : $\frac{562}{10}$ $\frac{21}{1000}$ $3 + \frac{56}{100}$ $39 + \frac{4}{100} + \frac{5}{10} + \frac{8}{1000}$

3. La droite graduée

I Maths Pour **graduer une droite**, on choisit : un **sens**, une **unité de longueur** et une **origine O**
 Sur la droite graduée, on repère un point par son **abscisse**. Ainsi **2** est l'**abscisse** du point A. On note

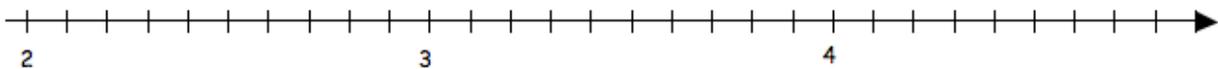


Ex 5 Sur cette droite graduée, l'**abscisse** de B est L'..... de C est
 L'..... de D est Place les points K (1,5) , N ($\frac{9}{10}$) et P ($\frac{185}{100}$).



Ex 6 L'abscisse de A est L'.....
 de B est L'**abscisse** de C est et D (....).

4. Ordre des nombres décimaux : Comparaison, Intercaler, encadrer, arrondir



I Maths **Comparer** deux nombres décimaux, c'est dire lequel est **plus grand, plus petit** ou s'ils sont **égaux**. Le signe > signifie "**est supérieur à**" et le signe < signifie "**est inférieur à**"

- Cas 1** les parties entières sont différentes. **Facile!** On compare les parties entières : **3,25** **4,1**
Cas 2 les parties entières sont égales.

- 1^{ère} méthode : On compare les décimales de même rang **3,7** **3,25**
 2^{ème} méthode : On essaye d'obtenir le même nombre de décimales **3,70** **3,25**

Ex 7 Compare 8,5 13,2 27,4 3,4 8,5 8,2 * 3,41 3,7 5,9 5,899

I Maths Classer des nombres **par ordre croissant**, c'est les ranger
 Classer des nombres **par ordre décroissant**, c'est les ranger

Ex 8 Range dans l'ordre croissant ces nombres décimaux : 8,4 13,21 27,4 3,4 13,205 3,302

Activité 1. Donne un encadrement de 3,82 : < 3,82 <
 Pour **3 < 3,82 < 4** : 3,82 est encadré par 2 entiers consécutifs, c'est donc un **encadrement à l'unité**
 Alors que **3,8 < 3,82 < 3,9** est un **encadrement au** de 3,82

2. Peux-tu trouver 5 nombres compris entre 3,7 et 4,1 ?

I Maths Entre deux nombres décimaux, on peut toujours **intercaler** un nombre décimal
Encadrer un nombre, c'est lui trouver une valeur et une valeur

- Ex 9 1.** Intercale un nombre : $3 < \dots < 4$ $3,2 < \dots < 3,3$ $3,26 < \dots < 3,27$ $3,261 < \dots < 3,262$
2. Donne un encadrement à l'unité : < 25,2 < < 12,56 < < 0,999 <

I Maths **3 < 3,82 < 4** est un encadrement à l'unité de 3,82. On dit que **3** est la valeur approchée par à l'unité et que **4** est la valeur approchée par à l'unité

Lorsque l'on coupe 3,82 à l'unité, on trouve : on dit que ... est **la troncature** à l'unité de 3,82
 Comme 3,82 est plus proche de 4 que de 3, on dit que **l'arrondi à l'unité** de 3,82 est

Ex 10 Donne la troncature, la valeur approchée ou l'arrondi à l'unité puis la valeur approchée ou l'arrondi au dixième : 25,21 12,56 0,999