

upe2a

jeudi 6 février 2020

Nombres décimaux

partie <i>entière</i>												partie <i>décimale</i>					
classe des milliards			classe des millions			classe des mille			classe des unités								
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centième	millième	Dix-millième	Cent-millième	millionième
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U	d	c	m			
												1					

1 dizaine : $10 = 1 \times 10$	1 centaine : $100 = 1 \times 100$	1 dixième : $\frac{1}{10} = 0,1$	1 centième : $0,01 = \frac{1}{100}$
--------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

4 dizaines : $40 = 4 \times 10$	3 centaines : $300 = 3 \times 100$	7 dixièmes : $\frac{7}{10} = 0,7$	5 centièmes : $0,05$
---------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------

40 dizaines : $400 = 40 \times 10$	30 centaines : $3000 = 30 \times 100$	70 dixièmes : $\frac{70}{10} = 7$ ou $7,0$	50 centièmes : $0,50 = \frac{50}{100} = \frac{5}{10} = 0,5$
------------------------------------	---------------------------------------	--	---

1 dizaine et 3 unités : $10 + 3 = 13$	2 centaines et 7 unités : $2 \times 100 + 7 = 207$
---------------------------------------	--

26 dizaines et 7 dixièmes : $26 \times 10 + 0,7 = 260,7$	18 centaines et 5 unités : $18 \times 100 + 5 = 1805$
--	---

14 dixièmes : $\frac{14}{10} = 1,4$	25 centièmes : $\frac{25}{100} = 0,25$
-------------------------------------	--

Ordre, comparaison des nombres

symbole

On compare deux nombres décimaux avec les symboles : $<$ ou $>$ ou $=$

- on compare d'abord les parties entières

- puis, si les parties entières sont égales, on compare le chiffre des dixièmes, etc...

Exemples : comparer

159 est <i>supérieur</i> à 104	$18,3$ est <i>inférieur</i> à 25	$0607,0$ est <i>égal</i> à 607
$78,43$ est <i>inférieur</i> à $78,6$	$2,1$ est <i>supérieur</i> à $2,03$	$0,9$ est <i>égal</i> à $00,90$

$3 < 4$
 3 est inférieur à 4

$4 > 3$

4 est supérieur à 3

~~$2,10$~~
 $2,03$

~~$607,0$~~
 $607,0$

$$0,800 \mid 0,405 \mid 0,090 \mid 0,420$$

Définition : ranger dans l'ordre croissant : ranger du plus PETIT au plus GRAND.

Exemple : ranger ces nombres par ordre croissant : ~~0,8~~ - 67 - ~~0~~ - 3 - 499,5 - ~~0,405~~ - ~~0,09~~ - ~~0,42~~

$$0 < 0,09 < 0,405 < 0,420 < 0,8 < 3 < 67 < 499,5$$

Définition : ranger dans l'ordre décroissant : ranger du plus GRAND au plus PETIT.

Exemple : ranger ces nombres par ordre décroissant : 130,1 - 1 673 - 5,999 - 200,8 - 130,09 - 200,73

$$1673 > 200,8 > 200,73 > 130,1 > 130,09$$

Définition : Intercaler un nombre entre deux nombres décimaux signifie trouver un nombre :
à la fois supérieur au premier et inférieur au deuxième nombre.

$$> 5,999$$

Exemples : Intercaler : $2 < \dots < 3$!!! AUTRES réponses possibles : $2,1$ ou $2,009$ etc ...

$$2 < 2,07 < 2,10 \quad ; \quad 5,810 < 5,812 < 5,820 \quad ; \quad 7,81 < \dots < 8,34$$

$$2,03 \quad ; \quad 5,815 \quad ; \quad 7,85$$

$$2,05 \quad ; \quad 5,817$$

Définition : Encadrer un nombre par deux nombres décimaux signifie trouver deux nombres : l'un inférieur et l'autre supérieur au nombre de départ.

Exemples : Encadrer : $2 < 7,64 < 48$; !!! AUTRES réponses possibles : $0 < 7,64 < 2000$

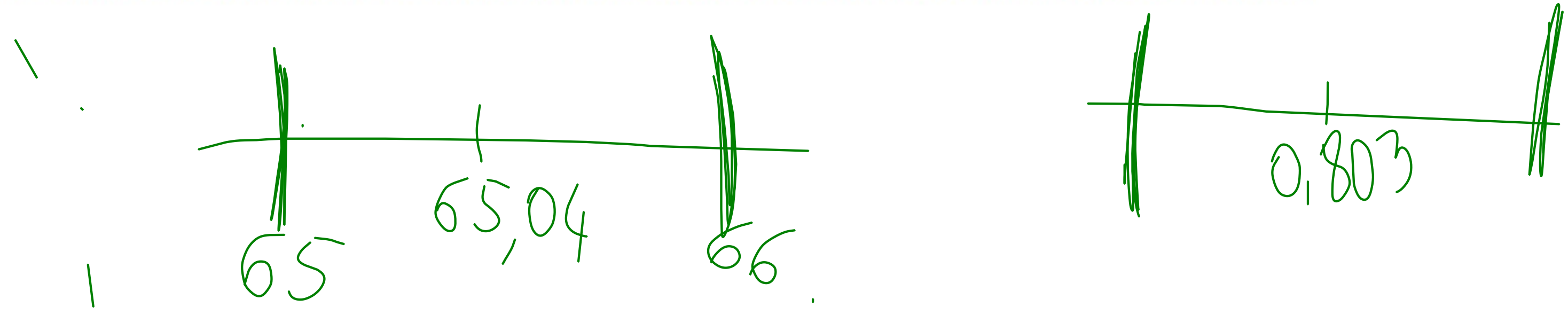
$65,04 < 65,04 < 66,04$; $700 < 702,392 < 800$
 $5 < 65,04 < 200$ $8 < < 2000$

Attention : encadrer par deux nombres **ENTIERS CONSECUTIFS** (qui se suivent) : 1 seule réponse possible :

Exemples : $7 < 7,64 < 8$; $65 < 65,04 < 66$; $702 < 702,392 < 703$; $0 < 0,803 < 1$

$\underbrace{\quad \quad \quad}_{+1}$ $\underbrace{\quad \quad \quad}_{+1}$

Dans ce cas, ces deux nombres sont des **valeurs approchées à l'unité** du nombre de départ.



le plus proche

	Valeur approchée par défaut	NOMBRE	Valeur approchée par excès	arrondi =
À l'unité près	28	28,471529....	29	28
Au <u>dixième</u> près	28,4	28,471529....	28,5	28,5
Au <u>centième</u> près	28,47	28,471529....	28,48	28,47
Au millième près	28,471	28,471529....	28,472	28,472

$$3 < 3,5 < 4$$

Pour vendredi 14 février :
écrire en lettres le nombre suivant :

8437 : en lettres :