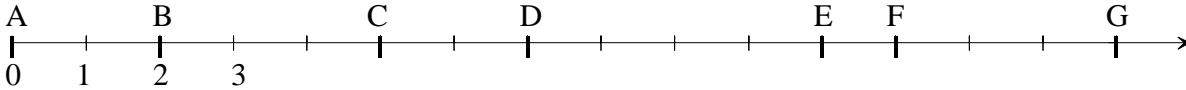


Thème N°3: ORDRE ET COMPARAISON DES NOMBRES DECIMAUX

ACTIVITE 1

1°) On considère la demi-droite graduée ci-dessous.



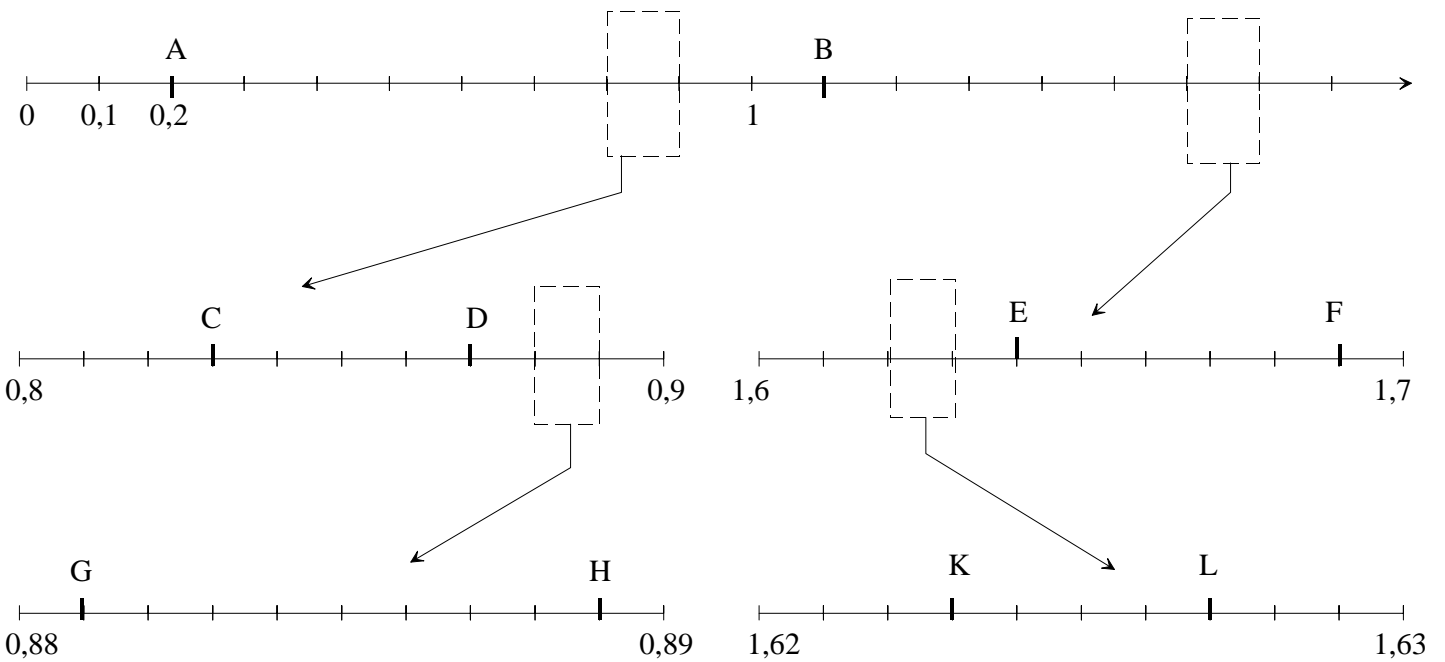
Un point peut-être repéré par un nombre appelé **abscisse**.

Exemple: Le point B a pour abscisse 2 et on écrit B (2)

Donne les abscisses des points A, C, D, E, F et G repéré par un trait noir.

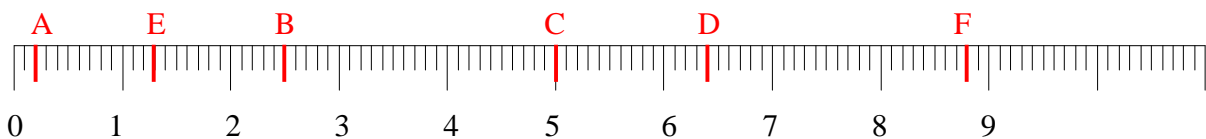
A (0) ; B (2) ; C (5) ; D (7) ; E (1,1) ; F (1,2) ; G (1,5)

2°) Observe les agrandissements et, pour chacun des points A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, donne l'abscisse



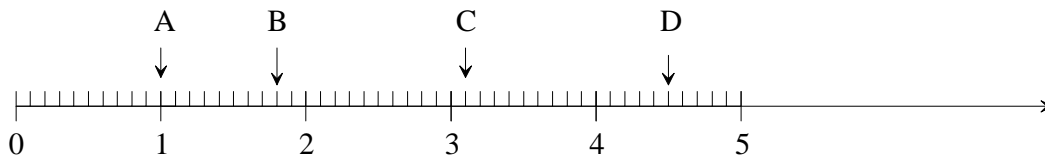
Réponses : **A (0,2) ; B (1,1) ; C (0,83) ; D (0,87) ; E (1,64) ; F (1,69) ; G (881) ; H (0,889) ; K (0,623) ; L (0,627)**

3°) Place, sur la demi-droite ci-dessous, les points A, B, C, D, E et F d'abscisses respectives 1 ; 2,5 ; 5 ; 6,4 ; 1,3 et 8,8.



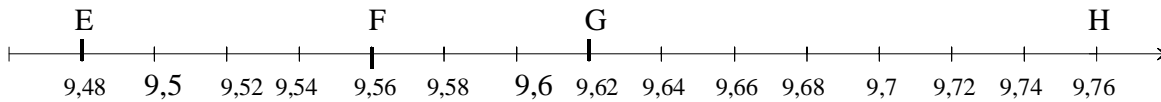
Exercice n°1 : Pour chacun des points A, B, C et D, recopie et complète la phrase suivante :

« L'abscisse du point est »



L'abscisse du point A est 1 ; L'abscisse du point B est 1,8
L'abscisse du point C est 3,1 ; L'abscisse du point D est 4,5

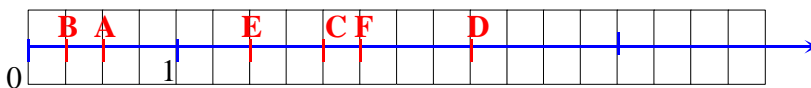
Exercice n°2 : Sur cette demi-droite graduée, lire les abscisses des points E, F, G et H.



E (9,48) ; F (9,56) ; G (9,62) ; H (9,76)

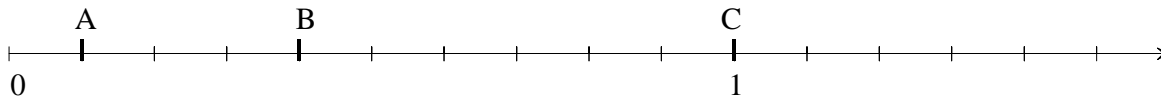
Exercice n°3 : Reproduis la demi-droite graduée et place les points suivants :

A (0,5) ; B (0,25) ; C (2) ; D (3) ; E (1,5) ; F (2,25)



Exercice n°4 :

1°) Donne les abscisses des points A, B et C, sous la forme d'une fraction décimale.



A (0,1) ; B (0,4) ; C (1)

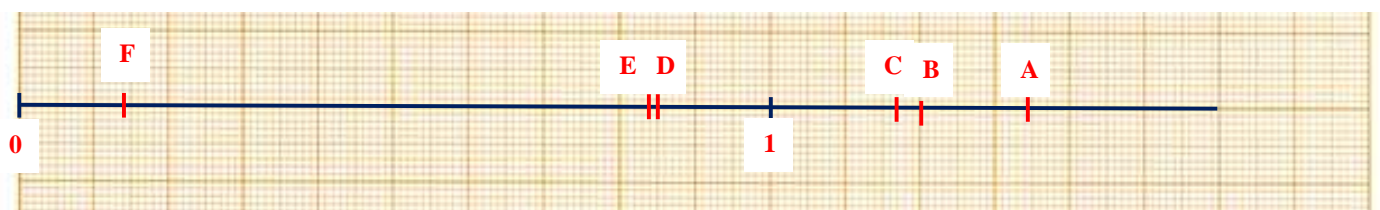
2°) Sur le papier millimétré ci-dessous, trace une demi-droite graduée en prenant 10 cm pour longueur unité. Place alors les points A, B, C, D, E et F dont les abscisses respectives sont les nombres :

$\frac{134}{100}$; 12 dixièmes ; $1 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100}$; $\frac{8}{10} + \frac{5}{100}$; 840 millièmes ; $\frac{14}{100}$.

On a $\frac{134}{100} = 1,34$ donc A (1,34) ; 12 dixièmes = 1,2 donc B (1,2)

On a $1 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100} = 1,17$ donc C (1,17) ; $\frac{8}{10} + \frac{5}{100} = 0,85$ donc D (0,85)

On a 840 millièmes = 0,840 donc E (0,84) ; $\frac{14}{100} = 0,14$ donc F (0,14)



ACTIVITE 2 : Comparer deux nombres décimaux, c'est savoir quel est le plus petit et quel est le plus grand. Bien que les chiffres ci-dessous soient cachés, peux-tu les comparer ?

Pour cela, on utilise un des trois symboles suivants : $<$ (« inférieur à »), $>$ (« supérieur à »), $=$ (égal à). Tu utiliseras les symboles $<$ ou $>$ ou $=$

45,■■■	et	29,■■■■	.....	■■23,1	et	■■34,2	.....
3,1■■■	et	3,1■■■	.....	31,196	et	31,1■■6	.....
784■■,98	et	785■■,98	.....	15,99	et	15,■■■	.....
3,■■8	et	3,■■7	.....	53,07	et	53,■■7	.....
■■,732	et	1■■,215	.....	3,008	et	3,■■■9	.....

Exercice n°5: Complète avec $<$, $>$ ou $=$:

621 $<$ 1 032 ; 4 061 $>$ 4 059 ; 10,8 $<$ 11 ; 10,8 $>$ 10
 17,24 $<$ 18,1 ; 162,4 $<$ 162,7 ; 0,07 $<$ 0,1 ; 0,01 $>$ 0,009

Exercice n°6: Complète avec $<$, $>$ ou $=$:

a) 63 $>$ 58,7 ; b) 95,9 $<$ 101 ; c) 752 $>$ 725 ; d) 5,23 $<$ 5,32 ;
 e) 16,42 = 16,420 ; f) 0,018 $<$ 0,1 ; g) 5,18 $>$ 5,04 ; h) 1,2 $>$ 1,08.

Exercice n°7: Compare les nombres suivants, en entourant le chiffre qui t'a permis de le faire.

a) 16,15 et 16,2 : 16,15 $<$ 16,2 ; b) 0,023 et 0,001 : 0,023 $>$ 0,001
 c) 24,42 et 24,096 : 24,42 $>$ 24,096 ; d) 24,03 et 24,1 : 24,03 $<$ 24,1
 e) 16 et 25,4 : 16 $<$ 25,4 ; f) 58,01 et 58,1 : 58,01 $<$ 58,1

Exercice n°8: Complète les cases □ avec un chiffre qui convient :

a) 6,77 $<$ 6,78 ; b) 8,24 $>$ 8,23 ; c) 70,8 $<$ 71,3 ; d) 2,156 $<$ 2,16 ; e) 11,411 $>$ 11,41

Exercice n°9 :

a. Rangement dans l'ordre croissant:

11,8 < 11,9 < 11,98 < 11,99 < 12 < 12,01 < 12,02 < 12,024 < 12,2 < 12,25 < 12,5

b. Range dans l'ordre décroissant les nombres suivants:

26 410 > 26 140 > 26 104 > 26 014

Exercice n°10 :

a. Rangement dans l'ordre décroissant:

$$\text{On a : } \frac{4}{10} = 0,4 \quad ; \quad \frac{28}{100} = 0,28 \quad ; \quad \frac{31}{100} = 0,31 \quad ; \quad \frac{271}{1000} = 0,271$$

$$\text{Donc : } 0,4 > 0,31 > 0,3 > 0,28 > 0,271 > 0,25 > 0,22 > 0,2$$

$$\text{Ainsi : } \frac{4}{10} > \frac{31}{100} > 0,3 > \frac{28}{100} > \frac{271}{1000} > 0,25 > 0,22 > 0,2$$

b. Rangement dans l'ordre décroissant :

$$\text{On a : } \frac{77}{100} = 0,77 \quad ; \quad \frac{7}{10} = 0,7 \quad ; \quad \frac{72}{10} = 7,2 \quad ; \quad \frac{7}{100} = 0,07 \quad ; \quad \frac{750}{1000} = 0,75 \quad ; \quad \frac{6}{10} = 0,6$$

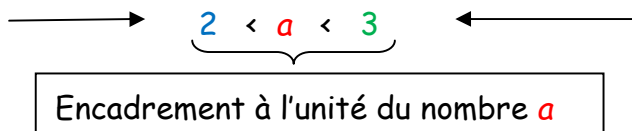
$$\text{Donc : } 7,2 > 0,77 > 0,75 > 0,7 > 0,6 > 0,07.$$

$$\text{Ainsi : } \frac{72}{10} > \frac{77}{100} > \frac{750}{1000} > \frac{7}{10} > \frac{6}{10} > \frac{7}{100}$$

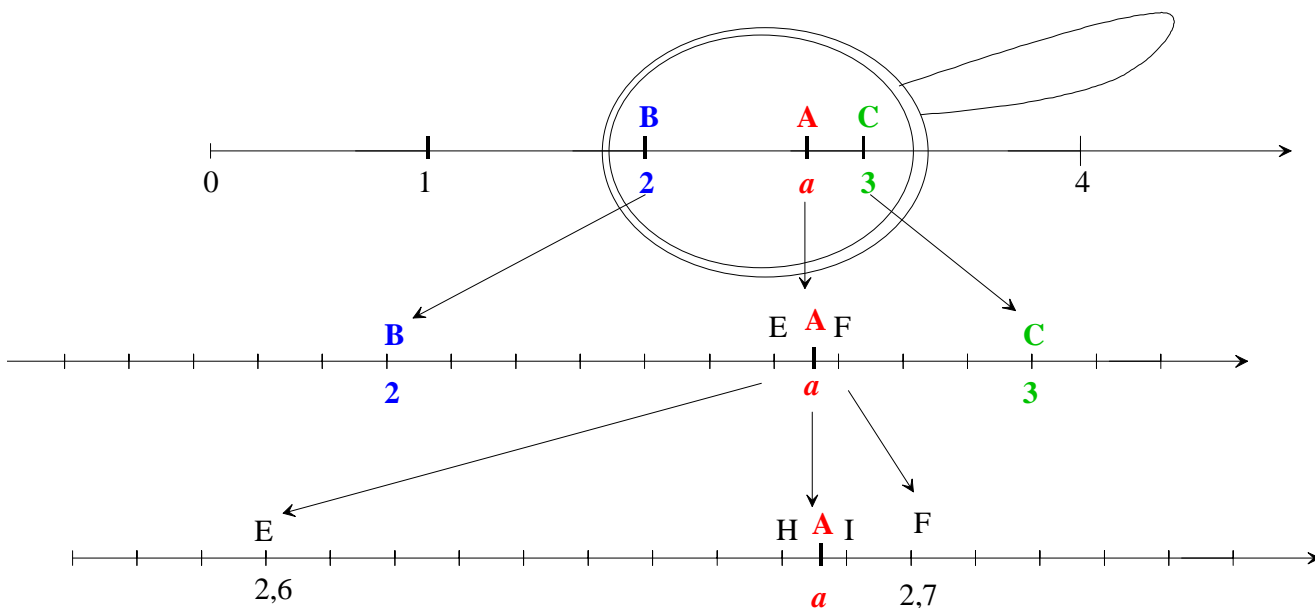
ACTIVITE 3 :

On considère la demi-droite graduée ci-dessous et le point A d'abscisse a .
 On ne connaît pas précisément le nombre a .
 Mais on peut dire que a est compris entre 2 et 3.

Valeur approchée par défaut à l'unité du nombre a



Valeur approchée par excès à l'unité du nombre a



1°) Pour préciser l'abscisse du point A, on « agrandit » la portion de demi-droite graduée comprise entre les points B et C.

- a) Quelles sont les abscisses de E et F ? :
- b) En déduire un **encadrement au dixième** du nombre a :
- c) Donne une valeur approchée par excès au dixième du nombre a :

2°) On « agrandit » encore la demi-droite graduée entre les points E et F.

- a) Quelles sont les abscisses des points H et I ? :
- b) En déduire un **encadrement au centième** du nombre a :
- c) Donne une valeur approchée par défaut au centième du nombre a :

Exercice n°11 : Complète les encadrements avec un nombre décimal qui convient.

$14 < 14,5 < 15$; $13,6 < 13,7 < 13,8$; $10,2 < 10,3 < 10,4$
 $2,9 < 2,95 < 3$; $0 < 0,05 < 0,1$; $2,3 < 3,05 < 2,31$

Exercice n°12 : Parmi les nombres suivants, lesquels sont compris entre 6,2 et 6,5 ?
6,4 ; 6,25 ; 6,17 ; 6,52 ; 6,31 ; 6,203

Les nombres compris entre 6,2 et 6,5 sont : 6,4 ; 6,25 ; 6,31 et 6,203

Exercice n°13 : Complète les encadrements par deux nombres entiers qui se suivent :

3 < 3,5 < **4** ; **62** < 62,14 < **63** ; **10** < 10,327 < **11**

0 < 0,01 < **1** ; **3** < 3,015 < **4** ; **84** < 84,88 < **85**

Exercice n°14 : Complète le tableau suivant :

	Troncature à l'unité	Troncature au dixième	Arrondi à l'unité	Arrondi au dixième
251,592	251	251,5	252	251,6
12,267	12	12,2	12	12,3
89,065	89	89	89	89,1
102,891	102	102,8	103	102,9

Exercice n°15 : Encadre les nombres décimaux suivants par deux nombres entiers consécutifs, puis entoure le plus proche (c'est-à-dire son arrondi à l'unité) :

a) 48,69 : **48** < 48,69 < **49**

b) 125,2 : **125** < 125,2 < **126**

c) 0,56 : **0** < 0,56 < **1**

d) 15,821 : **15** < 15,821 < **16**

e) 27,2 : **27** < 27,2 < **28**

f) 5,3 : **5** < 5,3 < **6**

Exercice n°16 : Complète les phrases suivantes :

a) La troncature à l'unité de 36,58 est **36** ; b) **29** est l'arrondi à l'unité de 28,6

c) 59 est **la troncature** à l'unité de 59,82 ; d) 13 est **l'arrondi** à l'unité de 12,6 ;

e) 43 est **la troncature** et **l'arrondi** à l'unité de 43,2

Exercice n°17 : Complète

Le professeur de Kévin, Julie et Bastien a calculé leur moyenne sur son ordinateur, il a trouvé respectivement 13,48 ; 13,6 et 13,54.

a) Son logiciel de notes a donné aux élèves la troncature de leur moyenne. Quelle est la moyenne affichée de chaque élève ? **Kévin : 13 ; Julie : 13 ; Bastien : 13**

b) Le professeur change les options du logiciel pour afficher l'arrondi. Quelle est maintenant la moyenne affichée de chaque élève ? **Kévin : 13 ; Julie : 14 ; Bastien : 14**

c) Quels élèves y ont « gagné » ? **Julie et Bastien.**



Exercice n°18 : Ecris un tableau sur ton cahier de brouillon puis convertis les longueurs suivantes :

- a) $25 \text{ m} = 25\,000 \text{ mm} = 0,25 \text{ hm} = 2\,500 \text{ cm}$;
 b) $1,3 \text{ dam} = 130 \text{ dm} = 0,013 \text{ km} = 13\,000 \text{ mm}$;
 c) $0,02 \text{ hm} = 2 \text{ m} = 200 \text{ cm} = 0,002 \text{ km}$.

Exercice n°19 : Ecris un tableau sur ton cahier de brouillon puis convertis les masses suivantes :

- a) $28 \text{ kg} = 280\,000 \text{ dg} = 28\,000 \text{ g} = 28\,000\,000 \text{ mg}$;
 b) $8,91 \text{ t} = 8\,910 \text{ kg} = 8\,910\,000 \text{ g} = 891\,000\,000 \text{ cg}$;
 c) $0,15 \text{ g} = 150 \text{ mg} = 0,0015 \text{ hg} = 1,5 \text{ dg}$.

Exercice n°20 : Complète le tableau suivant

Exercice de conversion : ①		Exercice de conversion : ②	
a.	$3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$	a.	$41 \text{ g} = 0,041 \text{ kg}$
b.	$18 \text{ dm} = 0,18 \text{ dam}$	b.	$76,2 \text{ cg} = 0,00762 \text{ hg}$
c.	$1,57 \text{ m} = 1\,570 \text{ mm}$	c.	$600 \text{ kg} = 600\,000 \text{ g}$
d.	$750 \text{ m} = 7\,500 \text{ dm}$	d.	$29 \text{ dag} = 29\,000 \text{ cg}$
e.	$0,54 \text{ hm} = 54 \text{ m}$	e.	$0,5 \text{ kg} = 500 \text{ g}$
f.	$1,275 \text{ km} = 127,5 \text{ dam}$	f.	$0,006 \text{ g} = 0,6 \text{ cg}$
g.	$9,65 \text{ mm} = 0,965 \text{ cm}$	g.	$9,6 \text{ mg} = 0,00096 \text{ hg}$
h.	$0,76132 \text{ km} = 7\,613,2 \text{ dm}$	h.	$0,00054 \text{ kg} = 5,4 \text{ dg}$
i.	$7,25 \text{ km} = 7\,250 \text{ m}$	i.	$8,05 \text{ g} = 0,0805 \text{ hg}$
j.	$8,25 \text{ dam} = 8\,250 \text{ cm}$	j.	$870 \text{ dg} = 8,7 \text{ dag}$

Exercice n°21 : Complète avec l'unité de mesure appropriée :

- a) Une allumette mesure 47 **mm** de long et pèse 0,13 **g**.
 b) Pierre pèse 52,5 **kg** pour une taille de 1,60 **m**.
 c) La longueur du tour de la Terre est 40 000 **km** , sa masse est 6 000 milliards de milliards de **kg**

