

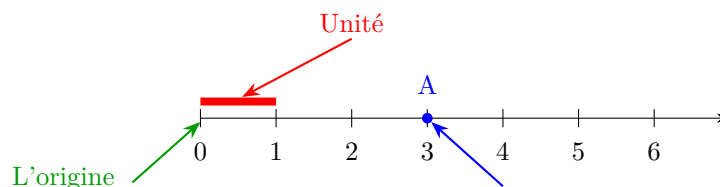
03 : Nombres entiers et décimaux - Partie 2

Partie 1 : La demi-droite graduée

Définition

Une demi-droite graduée est une demi-droite sur laquelle on a choisi :

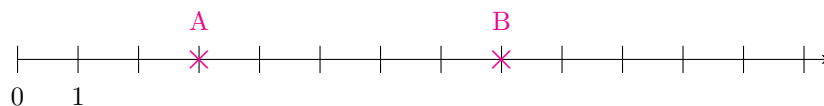
- une origine ;
- une unité de longueur ;
- un sens de lecture ;
- des graduations régulièrement espacées.



On dit que l'abscisse de A est 3, et on note $A(3)$.

L'unité est le centimètre : cela signifie que la distance entre deux graduations consécutives est de 1 cm.

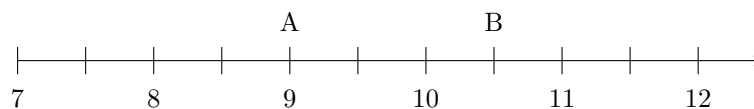
Exemple



L'abscisse du point A est 3 et celle du point B est 8.

On écrit $A(3)$ et $B(8)$.

Application 1



1. Quelles sont les abscisses des points A et B ?
2. Placer les points $D(11)$ et $E(12,5)$.

Application 2

Placer sur cette demi-droite les points $A(13,8)$, $B\left(12 + \frac{7}{10}\right)$ et $C\left(\frac{147}{10}\right)$.

**Partie 2 : Comparer et ordonner les nombres décimaux****1. Comparer****Définition**

Comparer deux nombres, c'est déterminer lequel est le plus grand ou s'ils sont égaux.

Vocabulaire et symboles

$a < b$: a est inférieur à b ,
 $a \leq b$: a est inférieur ou égal à b ,
 $a > b$: a est supérieur à b ,
 $a \geq b$: a est supérieur ou égal à b .

Méthode

Pour comparer deux nombres décimaux écrits sous forme décimale :

- On compare les **parties entières**.
- Si les parties entières sont égales, on compare les **chiffres des dixièmes**.
- Si les chiffres des dixièmes sont égaux, on compare les **chiffres des centièmes**.
- On continue ainsi jusqu'à obtenir deux chiffres différents.

Exemple

Comparer les nombres 54,841 et 54,85.

- On compare d'abord les **parties entières** des deux nombres : elles sont égales, donc on compare les **chiffres des dixièmes** ;
- ils sont égaux, donc on compare les **chiffres des centièmes** ;
- $1 < 5$, donc $54,841 < 54,85$.

2. Ordonner**Définition**

- Ranger des nombres dans l'ordre croissant consiste à les ranger du plus petit au plus grand.
- Ranger des nombres dans l'ordre décroissant consiste à les ranger du plus grand au plus petit.

Application 3

1. Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant :

5,4 ; 5,38 ; 5,04 ; 5,3.

2. Ranger les nombres suivants dans l'ordre décroissant :

8,7 ; 8,68 ; 8,06 ; 8,5.

Partie 3 : Intercaler, encadrer et arrondir les nombres décimaux**1. Intercaler****Définition**

Intercaler un nombre entre deux nombres consiste à trouver un nombre compris entre ces deux nombres.

Application 4

Intercaler un nombre décimal entre 8,37 et 8,38.

2. Encadrer et arrondir

Application 5

1.

- a. Encadrer 67,2 par deux nombres entiers consécutifs.
- b. En déduire l'arrondi de 67,2 à l'unité.

2.

- a. Encadrer 67,28 au dixième.
- b. En déduire l'arrondi de 67,28 au dixième.