

### I. Connaître les nombres relatifs :

A

**Définition :**

Les nombres utilisés jusqu'en 6<sup>e</sup> sont supérieurs à 0, on dit qu'ils sont des nombres **positifs**.

On **peut** les précéder d'un signe **+**

**Exemple :**

14 est un nombre positif ; il peut aussi s'écrire +14 .

B

**Définition :**

Il existe d'autres nombres qui sont inférieurs à 0, on dit qu'ils sont des nombres **négatifs**.

On **doit** les précéder d'un signe **-**

**Exemples :**

-15 et -8,1 sont des nombres négatif.

C

**Définition :**

Les nombres relatifs sont constitués des nombres positifs et des nombres négatifs.

**Exemples :**

-13; +9; -5,2; 7,8 sont des nombres relatifs

0 est le seul nombre relatif qui est à la fois positif et négatif ( $+0 = -0 = 0$ )

## II. Repérage sur une droite graduée :

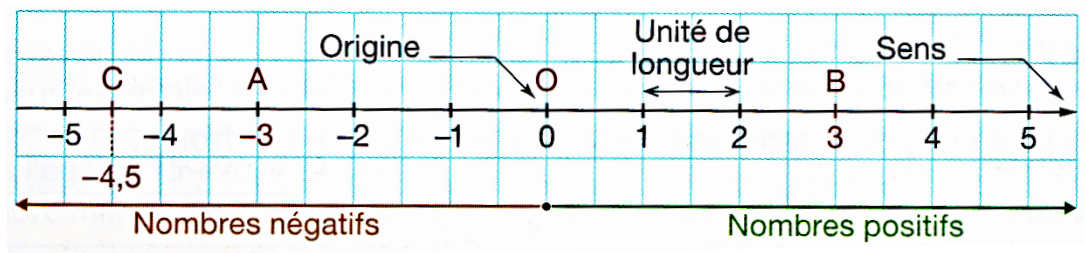
A

### Définition :

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

- Une origine ;
- Un sens ;
- Une unité de longueur que l'on reporte régulièrement de part et d'autre de l'origine.

Exemple :



B

### Propriété et définition :

- Sur une droite graduée, chaque point est repéré par un nombre relatif, que l'on appelle abscisse du point.
- La distance à zéro d'un nombre relatif  $a$  est la longueur du segment  $[OA]$ , où  $A$  est le point d'abscisse  $a$  et  $O$  est l'origine de la droite graduée.

Exemples :

Sur la droite graduée du II.A/

- Le point  $A$  a pour abscisse  $-3$ . La distance à zéro de  $-3$  est égale à 3.
- Le point  $B$  a pour abscisse 3. La distance à zéro de 3 est égale à 3.
- Le point  $C$  a pour abscisse  $-4,5$ . La distance à zéro de  $-4,5$  est égale à 4,5.

### III. Comparer des nombres relatifs :

A

Règle :

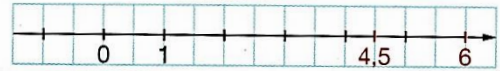
De deux nombres relatifs, le plus petit des deux est celui que l'on rencontre en premier sur une droite graduée lorsqu'on la parcourt dans le sens de la flèche.

B

Exemples :

Exemples :

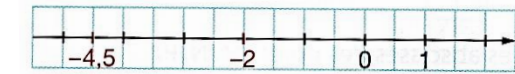
$$4,5 < 6$$



$$-5 < 1,5$$



$$-4,5 < -2$$



### IV. Repérage dans le plan :

A

Définitions :

Un repère du plan est formé de deux droites graduées de même origine.

→ La droite **horizontale** s'appelle l'axe des **abscisses**

→ La droite **verticale** s'appelle l'axe des **ordonnées**.

Quand les deux axes sont perpendiculaires, on dit que le repère est orthogonal.

Dans un repère du plan, chaque point est repéré par deux nombres relatifs :

→ Le premier est l'**abscisse** ;

→ Le second est l'**ordonnée**.

Ce couple de nombres relatifs constitue les coordonnées du point.

On les note : ( **abscisse** ; **ordonnée** )

Exemples :

- Le point A a pour abscisse 2  
Le point A a pour ordonnée 3.  
Les coordonnées du point A sont (2 ; 3)
- Le point D a pour abscisse -3  
Le point D a pour ordonnée -2.  
Les coordonnées du point D sont (-3 ; -2)

