

## Séquence : Nombres relatifs (définition)

### I] Connaître les nombres relatifs

#### Définitions

- Un nombre positif est un nombre supérieur ou égal à 0. On le note avec un signe + ou sans signe.
- Un nombre négatif est un nombre inférieur ou égal à 0. On le note avec un signe -.
- Les nombres positifs et les nombres négatifs forment l'ensemble des nombres relatifs.

#### Exemples :

#### Remarques

1. Grâce aux nombres négatifs, on pourra effectuer des soustractions qui étaient jusqu'alors impossibles. Par exemple,  $8 - 10 = -2$ .
2. Dans cette égalité, il ne faut pas confondre le symbole moins de la soustraction entre deux nombres, et le signe - de -2, qui indique que -2 est négatif.

### II] Repérer un point sur une droite graduée

#### Définitions :

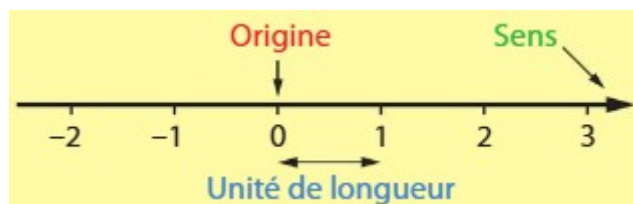
Une droite graduée est une droite sur laquelle on a choisi :

- une origine ;
- un sens ;
- une unité de longueur, que l'on reporte régulièrement de part et d'autre de l'origine.

#### Définitions

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  $a$  est la longueur du segment  $[OA]$ , où  $A$  est le point d'abscisse  $a$  et  $O$  est l'origine de la droite graduée.



#### Exemples

### III] Comparer des nombres relatifs

#### Définitions

Deux nombres relatifs distincts sont rangés dans l'ordre croissant ou dans le sens de la flèche, le plus petit des deux nombres a et b est celui que l'on rencontre en premier.

- On dit que a est inférieur à b et on note  $a < b$ .
- On dit aussi que b est supérieur à a et on note  $b > a$ .

#### Exemple

#### Propriétés

- Un nombre positif est toujours supérieur ou égal à un nombre négatif.
- Si deux nombres sont positifs, le plus grand est celui qui a la plus grande distance à zéro.
- Si deux nombres sont négatifs, le plus grand est celui qui a la plus petite distance à zéro.

### IV] Repérer un point du plan

#### Définitions

- Un repère du plan est formé par deux droites graduées distinctes de même origine. L'une est appelée l'axe des abscisses et l'autre l'axe des ordonnées. Le point d'intersection des axes est appelé origine du repère.
- Quand les deux droites sont perpendiculaires, on dit que le repère est orthogonal.

#### Définitions

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

Le premier est l'abscisse, le second l'ordonnée. On les note (abscisse ; ordonnée).

#### Exemples

