

# Les nombres relatifs

## 1 – Les nombres relatifs

### a) Définition

Les nombres **positifs** sont les nombres supérieurs ou égaux à 0. Ils s'écrivent avec un signe **+** ou **sans signe**.

Les nombres **négatifs** sont les nombres inférieurs ou égaux à 0. Ils s'écrivent avec un signe **-**.

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

Exemples : +5 ; -4 ; 3,4 ; -14,8 sont des nombres **relatifs**.

+5 ; 3,4 sont des nombres **positifs**.

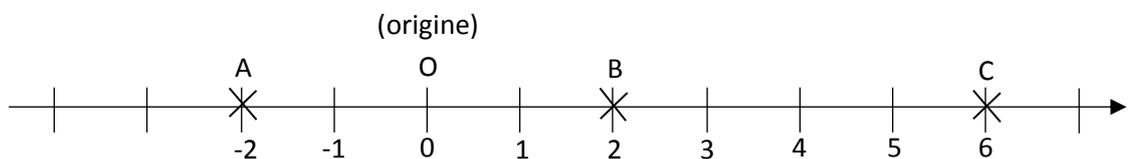
-4 ; -14,8 sont des nombres **négatifs**.

## 2 – Repérage

### a) Sur une droite graduée

**Sur une droite graduée, chaque point de la droite est repéré par un nombre relatif appelé abscisse du point**

Exemple :



La point A a pour abscisse  $-2$ . La distance à zéro du nombre  $-2$  est égale à 2 ( $OA = 2$  unités). On note **A (-2)**.

La point B a pour abscisse 2. La distance à zéro du nombre 2 est égale à 2 ( $OB = 2$  unités). On note **B (2)**.

La point C a pour abscisse 6. La distance à zéro du nombre 6 est égale à 6 ( $OC = 6$  unités). On note **C (6)**.

**On peut ainsi dire que les nombres  $-2$  et  $2$  sont opposés.** ( $OA = OB$ , leurs distances à zéro sont égales).

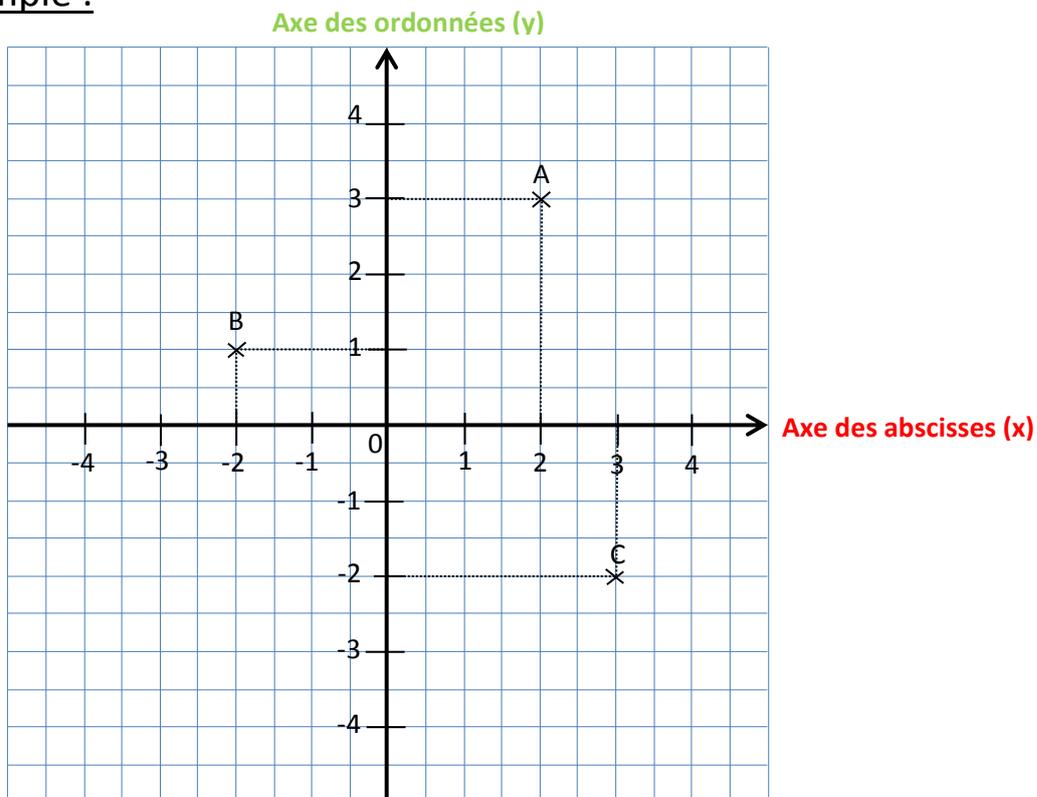
### b) Dans un repère du plan

**Dans un repère du plan, la position d'un point est représentée par deux nombres relatifs**

- Le premier est lu sur l'axe horizontal->abscisse du point (x)
- Le deuxième est lu sur l'axe vertical-> ordonnée du point (y)

**Les deux nombres sont les coordonnées du point. (x ;y)**

## Exemple :



Le point A a pour **abscisse 2** et pour **ordonnée 3** : les coordonnées du point A sont A (2 ; 3)  
Le point B a pour **abscisse -2** et pour **ordonnée 1** : les coordonnées du point B sont A (-2 ; 1)  
Le point C a pour **abscisse 3** et pour **ordonnée -2** : les coordonnées du point A sont A (3 ; -2)

## 3 – Comparaison de nombres relatifs

### Propriété

Si deux nombres sont **positifs**, alors le plus grand est celui qui est **le plus éloigné de zéro**.

$$+5 < +11 \quad ; \quad +3,12 < +5,71$$

### Propriété

Si deux nombres sont **négatifs**, alors le plus grand est celui qui est **le plus proche de zéro**.

$$-12 < -3 \quad ; \quad -17,3 > -24,2$$

### Propriété

Si un nombre est **positif** et l'autre est **négatif**, alors le plus grand est toujours le **nombre positif**.

$$-4 < +6 \quad ; \quad -1 < 1$$