

## CH IX Nombres relatifs (1ère partie)

### I) Nombres relatifs dans la vie courante

#### 1) exemples

La température minimale relevée à Genas en 2019 est de  $-5,4^{\circ}\text{C}$  le 19 janvier et la température maximale de  $+20,6^{\circ}\text{C}$  le 23 mars.

Euclide est un mathématicien grec, né en  $-325$ . (325 avant la naissance de Jesus Christ) et décédé en  $-265$  (estimation)

#### 2) notations

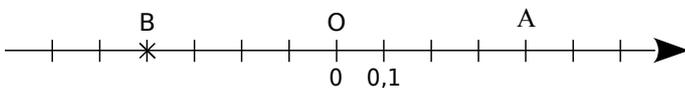
**Les nombres négatifs, sont notés avec un « - » et les nombres positifs sont notés avec ou sans le signe « + ». Ensemble, ils forment les nombres relatifs.**

### II) repérage sur une droite graduée

#### 1) définition :

**Sur une droite graduée, le nombre relatif qui permet de repérer un point s'appelle son abscisse. Les nombres sont rangés par ordre croissant, de gauche à droite.**

#### 2) exemple



Le point A se situe à 4 graduations de l'origine O, une unité correspond à 0,1 donc l'abscisse de A est 0,4.

Le point B se situe aussi à 4 graduations de l'origine, mais vers la gauche, son abscisse est  $-0,4$ .

$0,4$  et  $-0,4$  sont à la même distance de zéro. On dit que ce sont deux **nombres opposés**.

Placer les points C(+ 0,65) et D(- 0,55) sur la droite graduée.

#### 3) comparaison

Pour comparer des nombres relatifs, on peut les placer sur une droite graduée et dans ce cas **le plus petit est le plus à gauche**.

**On peut aussi utiliser les règles suivantes :**

- si les deux nombres sont positifs, le plus grand est celui qui a la plus grande distance à zéro
- si un nombre est positif et l'autre négatif, le plus grand est le nombre positif
- si les deux nombres sont négatifs, le plus grand est celui qui a la plus petite distance à zéro

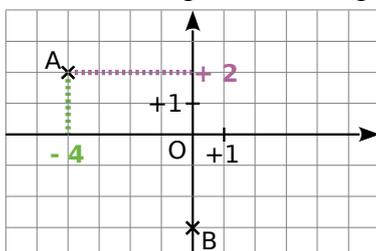
### III) Repérage dans un plan

#### 1) définition

**Dans un plan muni d'un repère, tout point est repéré par un couple de nombres relatifs appelé ses coordonnées : la première est l'abscisse (axe horizontal) et la seconde est l'ordonnée (axe vertical)**

#### 2) exemple

Lis les coordonnées du point A et du point B.



Pour lire les coordonnées du point A, on repère l'abscisse de A sur l'axe horizontal puis on repère l'ordonnée de A sur l'axe vertical. On conclut en donnant l'abscisse puis l'ordonnée : A  $(-4 ; +2)$ .

Le point B appartient à l'axe des ordonnées donc son abscisse est 0. Ses coordonnées sont  $(0 ; -3)$