

1 Connaître les nombres relatifs

Définitions

Un **nombre positif** est un nombre supérieur à 0. On le note avec un signe + ou sans signe.

Un **nombre négatif** est un nombre inférieur à 0. On le note avec un signe -.

Les nombres positifs et les nombres négatifs forment l'ensemble des **nombres relatifs**.

Exemples

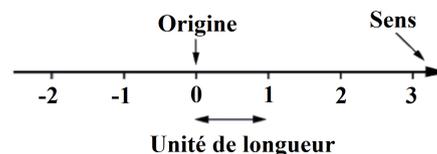
3, 2 est un nombre positif (on peut aussi le noter +3, 2). -5, 4 est un nombre négatif. 0 à la fois positif et négatif.

2 Repérer un point sur une droite graduée

Définition

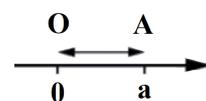
Une droite graduée est une droite sur laquelle on a choisi :

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



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

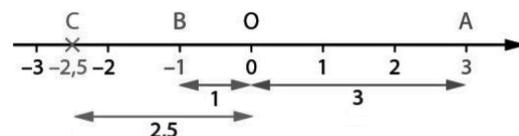


Exemples

A a pour abscisse 3 ; la distance à zéro de 3 est égale à 3.

B a pour abscisse ; la distance à zéro de est égale à

C a pour abscisse ; la distance à zéro de est égale à



3 Comparer des nombres relatifs

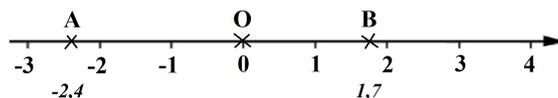
Remarque

Lorsqu'on parcourt une droite graduée dans le sens de la flèche, le plus petit de deux nombres relatifs est celui qu'on rencontre en premier.

Règles

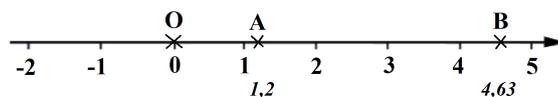
Comparer des nombres de signes différents

Un nombre positif est toujours supérieur à un nombre négatif. On note par exemple : $1, 7 > -2, 4$.



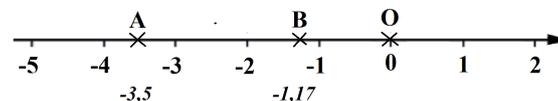
Comparer des nombres positifs

Si deux nombres sont positifs, le plus grand est celui qui a la plus grande distance à zéro. Par exemple : $4, 63 > 1, 2$.



Comparer des nombres négatifs

Si deux nombres sont négatifs, le plus grand est celui qui a la plus petite distance à zéro. Par exemple : $-3, 5 < -1, 17$.



4 Repérer un point dans le plan

Définition

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

Définition

Dans un repère, chaque point est repéré par deux nombres relatifs : ses coordonnées. Le premier est l'abscisse, le second est l'ordonnée. On les note : (*abscisse* ; *ordonnée*).

Exemple

L'abscisse du point A est 2. Son ordonnée est 3.

Les coordonnées du point A se notent $(2; 3)$.

B a pour coordonnées $(...; ...)$.

C a pour coordonnées $(...; ...)$.

D a pour coordonnées $(...; ...)$.

