

N16

Les nombres relatifs : Repérage sur une droite graduée, comparaison et opposé

Utiliser les nombres (Repérer un nombre sur une droite graduée)
Utiliser les nombres (Effectuer des calculs engageant les quatre opérations et des comparaisons sur les nombres rationnels positifs ou négatifs)

I. Qu'est-ce qu'un nombre relatif ?

Un nombre relatif est composé d'un signe « + » ou d'un signe « - » et d'une partie numérique appelée la distance à zéro.

Exemples : → Les nombres qui comportent un signe « + » sont des nombres positifs.

L'altitude moyenne de la ville d'Arras est de +61 m. On dit aussi 61 m, car il n'est pas obligatoire de faire figurer le signe d'un nombre positif.

→ Les nombres qui comportent un signe « - » sont des nombres négatifs.

Archimède est né en -287, c'est à dire 287 ans avant J.C. Il est en revanche obligatoire de laisser le signe d'un nombre négatif.

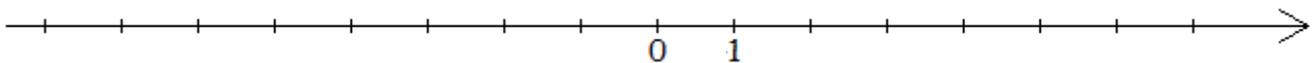
Remarque : 0 est un nombre à la fois positif et négatif. Il s'écrit généralement sans signe.

II. Repérage sur une droite graduée

Une **droite graduée** est une droite sur laquelle on a choisi un sens et une unité de longueur que l'on reporte de part et d'autre d'un point appelé **origine**. Sur chaque droite graduée :

- chaque point est repéré par un nombre appelé **abscisse** de ce point ;
- à chaque nombre correspond un point.

Exemple : Place les points A(7) ; B(-4) ; C(3,5) ; D(-7) et E(-2,5) sur la droite graduée ci-dessous :



III. Comparaison de nombres relatifs

- Un nombre positif est plus grand qu'un nombre négatif.
- De deux nombres positifs, le plus grand est celui qui a la plus grande distance à zéro.
- De deux nombres négatifs, le plus grand est celui qui a la plus petite distance à zéro.

Exemples : Complète les pointillés avec < ou > :

-1 4 2 5 -14 -52 12,8 12,45 12 -17 -100 -35

Remarques : Les nombres négatifs sont les nombres relatifs inférieurs ou égaux à zéro.

Les nombres positifs sont les nombres relatifs supérieurs ou égaux à zéro.

IV. Notion de nombres opposés

Deux nombres relatifs sont opposés lorsqu'ils ont des signes contraires (l'un est positif, l'autre est négatif) et ont la même distance à zéro.

Exemples : Les nombres et sont des nombres opposés.