

Un **nombre relatif** est un nombre composé :

- d'un **signe** : + ou -
- d'un nombre appelé sa **distance à zéro**.

Un nombre qui comporte un signe + est un **nombre positif**.

Un nombre qui comporte un signe - est **nombre négatif**.

Deux nombres sont **opposés** lorsqu'ils ont la même distance à zéro mais des signes différents.

Ex :

Nombre	Signe	Distance à zéro	Positif ou négatif	Opposé
-4,9	-	4,9	négatif	4,9
12,57	+	12,57	positif	-12,57

- Si deux nombres sont **positifs**, le plus petit est celui qui a la plus petite distance à zéro.
- Si deux nombres sont **négatifs**, le plus petit est celui qui a la plus grande distance à zéro.
- Si deux nombres sont de **signes contraires**, le plus petit est toujours le nombre négatif.

Ex : Ranger dans l'ordre décroissant les nombres suivants : 25 ; -10 ; -2,5 ; 1,8 ; 10 ; -3,2.

On range les nombres positifs : $25 > 10 > 1,8$.

On range les nombres négatifs : $-2,5 > -3,2 > -10$.

On « accroche » les inégalités : $25 > 10 > 1,8 > -2,5 > -3,2 > -10$.

Qu'est-ce que c'est ?

Comparaison de nombres relatifs

NOMBRES RELATIFS

Opérations

nombres de même signe

nombres de signes différents

Pour **ajouter deux nombres de même signe** :

- on ajoute les distances à zéro ;
- on garde le signe commun aux deux nombres.

Ex :
1°) $-12 + (-4) = -16$
2°) $-7,2 + (-15,9) = -23,1$

Pour **ajouter deux nombres de signes différents** :

- on soustrait les distances à zéro ;
- on garde le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro.

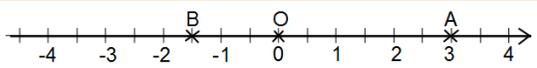
Ex :
1°) $-14 + 9 = -5$
2°) $13,4 + (-5,6) = 7,8$

Soustraire un nombre relatif revient à ajouter son opposé.

Ex :
1°) $-11 - (-6) = -11 + 6 = -5$
2°) $-4,9 - 7,2 = -4,9 + (-7,2) = -12,1$

Sur une **droite graduée**, chaque point est repéré par un nombre relatif qu'on appelle son **abscisse**.

Ex :

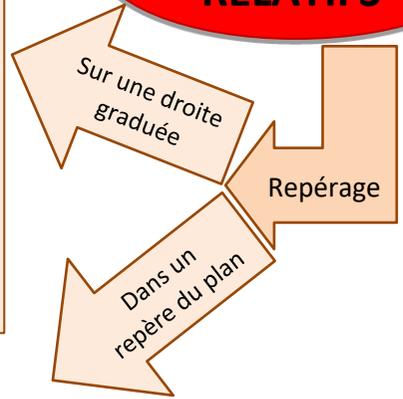


Le point O a pour abscisse le nombre zéro : c'est l'**origine** de la droite graduée.

Le point A a pour abscisse le nombre 3.

On écrit : A (3).

De même, on écrit : B (-1,5).



Un **repère orthogonal** du plan est composé de deux droites graduées perpendiculaires et de même origine, appelées l'**axe des abscisses** et l'**axe des ordonnées**.

Dans un repère, chaque point est repéré par deux nombres relatifs appelés ses **coordonnées** : le premier cité est l'**abscisse** du point et le second est l'**ordonnée** du point.

Ex :

Dans le repère ci-contre, le point A a pour abscisse 2 et pour ordonnée 1.

On écrit : A (2 ; 1).

De même : B (-3 ; -4) et C (-1 ; 5).

