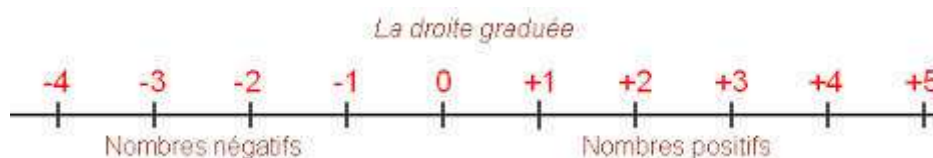


Nombres relatifs

Un **nombre relatif** est formé d'un signe « + » ou d'un signe « - » et d'un nombre appelé **distance à zéro**. Les nombres comportant un signe « - » sont appelés les **nombres négatifs**, les nombres comportant un signe « + » sont appelés les **nombres positifs**.

Repérage sur une droite graduée

Sur une **droite graduée**, chaque point est repéré par un **nombre relatif**. On dit que ce nombre est l'**abscisse** de ce point.



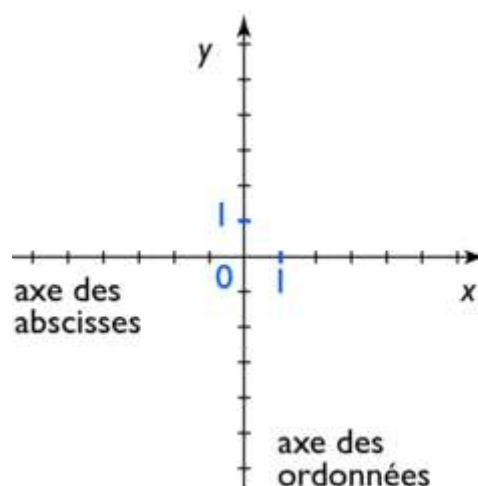
Nombres relatifs opposés

On dit que deux nombres relatifs sont **opposés** lorsqu'ils sont de **signes contraires** et lorsqu'ils ont la **même distance à zéro**.

Repérage dans le plan

Un repère du plan est constitué de **deux** droites graduées de même origine. L'une est appelée **axe des abscisses**, l'autre est appelée **axe des ordonnées**. Un repère est dit **orthogonal** lorsque ces deux droites sont **perpendiculaires**.

Dans un repère du plan, la position d'un point est donnée par un **couple de nombres relatifs** appelé les **coordonnées du point**. Le **premier** nombre est l'**abscisse du point** et le **second** nombre est l'**ordonnée du point**.



Comparaison de deux nombres relatifs

Comparer deux nombres relatifs, c'est déterminer s'ils sont égaux ou lequel des deux est le plus grand. Pour cela on applique, en fonction des cas, l'une des trois règles suivantes :

- De deux nombres de signe contraires, le **plus grand** est le **nombre positif**.
- 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**.

Somme de deux nombres relatifs

- Si deux nombres relatifs sont **de même signe**, alors leur somme **a ce même signe** et a pour distance à zéro **la somme des distances à zéro** des deux nombres.
- Si deux nombres relatifs sont **de signes contraires**, alors leur somme **a le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro** et a pour distance à zéro **la différence des distances à zéro** des deux nombres.

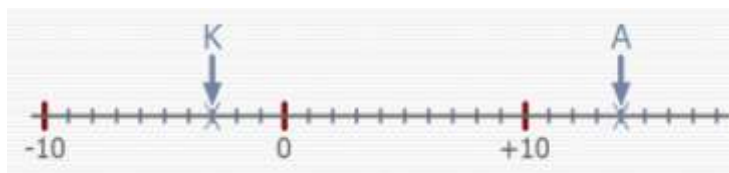
Différence de deux nombres relatifs

Soustraire un nombre revient à ajouter son opposé.

Sur une droite graduée, la **distance entre deux points** est égale à la **différence** entre la **plus grande** abscisse et la **plus petite**.

Exemple :

La distance entre les points K et A est donnée par le calcul $(+12) - (-3) = (+12) + (+3) = 15$



Conventions d'écriture

Dans une suite d'additions de nombres relatifs on peut :

- Supprimer les signes d'addition et les parenthèses autour des nombres,
- Supprimer le signe « + » devant un nombre s'il se trouve en début de ligne.

Plusieurs exemples pour comprendre :

Écriture avec parenthèses	Écriture équivalente
$(-9) - (+13) + (-15)$	
$(-10) + (+7) - (-3) - (-3)$	
$(+5) - (-2) + (+3) - (+2)$	
	$-6 - 8 + 5 - 3$
	$15 - 13 - 8 - 7$
	$-3 - 5 - 9 + 1$