

**I. Nombres décimaux relatifs**

1. Définition

Un nombre relatif est formé d'une partie numérique et d'un signe :

- Si le signe est « + » on dit que le nombre est positif.
- Si le signe est « - » on dit que le nombre est négatif.

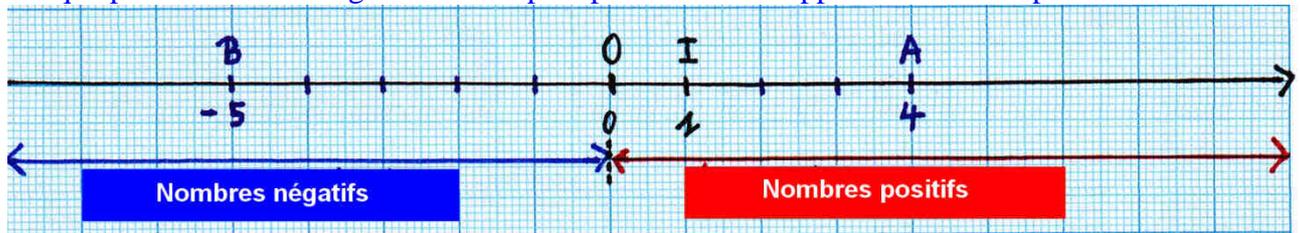
Exemple : + 7,12 est un nombre positif  
 - 15,37 est un nombre négatif

Convention : Un nombre positif peut s'écrire sans son signe

+6 = 6      +12,1 = 12,1

2. Représentation graphique

Chaque point d'une droite graduée est repéré par un nombre appelé abscisse du point.



Exemple : L'abscisse du point A est +4 ou 4 et l'abscisse du point B est -5  
 A( 4 ) ; B( -5)

3. Distance à l'origine

Soit M un point sur une droite graduée, la distance de M à l'origine est égale à la distance OM.

La distance de B à O est  $OB = 5$   
 La distance de A à O est  $OA = 4$

Remarque : La distance d'un point à l'origine est égale à la partie numérique de ce point.

**II. Nombres opposés**

1. Définition

Deux nombres sont opposés s'ils ont la même partie numérique et s'ils sont de signes contraires.

2. Exemples

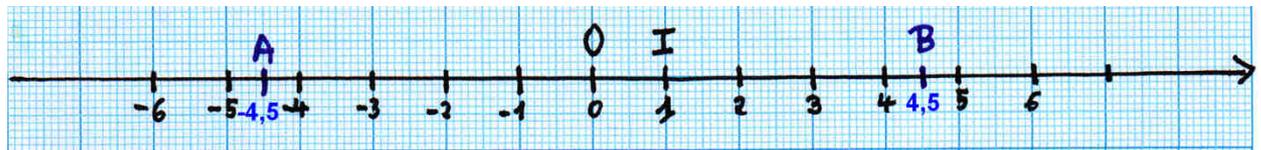
Nombre	3	-2	5,25	2,1	-7,2	0
Nombres opposé	-3	2	-5,25	-2,1	7,2	0

3. Remarques

- ◆ Pour obtenir l'opposé d'un nombre, il suffit de changer son signe.
- ◆ Le nombre 0 est son propre opposé.
- ◆ On note parfois **opp** l'opposé d'un nombre :  $opp(-5,3) = 5,3$

#### 4. Représentation graphique

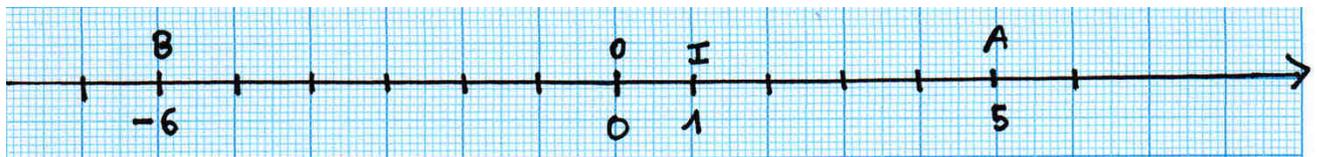
Les points dont les abscisses sont deux nombres opposés sont symétriques par rapport à l'origine.



-4,5 et 4,5 sont opposés, A et B sont symétriques par rapport à O.

### III. Comparaison de deux nombres relatifs

La représentation graphique des nombres relatifs sur une droite graduée permet de visualiser l'ordre.



Le point B est situé avant A donc l'abscisse de B est inférieure à l'abscisse de A

$$-6 < 5$$

#### 1. Comparaison de deux nombres relatifs

##### a. Deux nombres de signes contraires

Un nombre positif est plus grand qu'un nombre négatif.

$$-1 < 6$$

$$7,2 > -2,5$$

$$-10,4 < 0$$

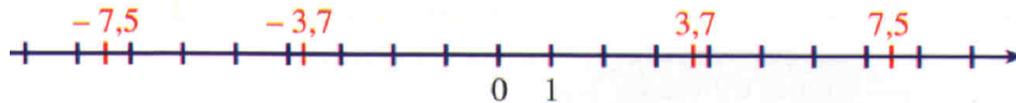
$$0 < 23,2$$

##### b. Deux nombres de même signe

De deux nombres positifs, le plus grand est celui qui a la plus grande partie numériques.

De deux nombres négatifs, le plus grand est celui qui a la plus petite partie numériques.

$$-7,5 < -3,7 \quad \text{car} \quad 3,7 < 7,5$$



#### 2. Rangement des nombres relatifs

Ranger les nombres suivant par ordre croissant : 8 ; -5 ; -3 ; 3,5 ; 2 ; 0 ; -1 ; -8, - 2,5

