

I. Nombres relatifs :**1. Des exemples de nombres relatifs :**

Les nombres relatifs peuvent, par exemple, servir à exprimer :

- des températures : $+13^{\circ}C$; $-5^{\circ}C$; $-0.7^{\circ}C$; ...
- des dates : 2024 ; -504 ; ...
- des sommes d'argent : $+2000\text{€}$; -300€ ; $+153.7\text{€}$...
- des variations en pourcentage : $+10.5\%$; -13.4% ; ...
- des altitudes : $+1200\text{ m}$; -375 m ; ...

2. Écriture des nombres relatifs :

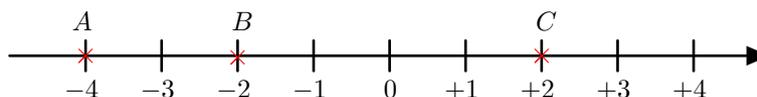
Les nombres $(+13)$; (-5) ; (-300) ; (-504) ; $(+2000)$ sont appelés **nombres entiers relatifs**. Certains sont positifs, les autres sont négatifs.

Les nombres $(+10.5)$; $(+153.7)$; ... sont appelés nombres **décimaux positifs**.

Les nombres (-13.4) ; (-0.7) ; ... sont appelés nombres **décimaux négatifs**.

II. Repérage :**1. Repérage sur une droite graduée :****Définition 1**

Sur une droite graduée, le nombre relatif qui permet de repérer un point s'appelle son **abscisse**.

Exemple :

- Le point A a pour abscisse (-4) et on note : $A(-4)$
- Les points $B(-2)$ et $C(+2)$ ont la même **distance à zéro** et elle vaut 2.

Définition 2

Deux nombres ayant la même distance à zéro et de signes contraires sont dits **opposés**.

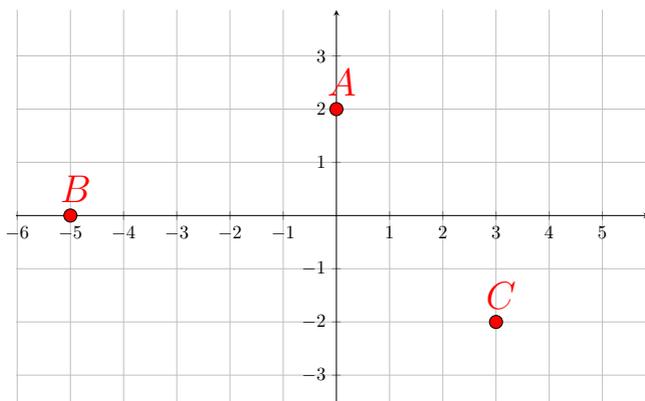
Exemple : $+7$ et -7 sont opposés.

2. Repérage dans un repère :**Définition 3**

Dans un repère, la position d'un point est représenté par deux nombres relatifs :

- Le premier est lu sur l'axe horizontal : c'est l'**abscisse** du point.
- Le second est lu sur l'axe vertical : c'est l'**ordonnée** du point.

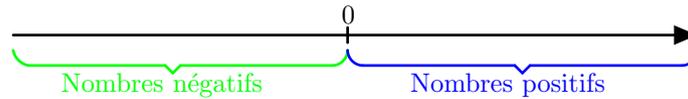
Le couple formé par ces deux nombres est appelé **coordonnées** du point.

Exemple :

Le point A a pour abscisse 0 et pour ordonnée 2. Ses coordonnées sont $(0; 2)$ et on note $A(0; 2)$.
De même, $B(-5; 0)$ et $C(3; -2)$

III. Comparaison des nombres relatifs :**Définition 4**

- 1) Les nombres négatifs sont les nombres inférieurs à zéro.
- 2) Les nombres positifs sont les nombres supérieurs à zéro.

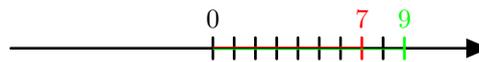
Illustration :

Exemple : -2 est un nombre négatif et $+3$ est un nombre positif.

Proposition 1

Si deux nombres sont positifs, alors le nombre le plus petit est celui qui a la plus petite distance à zéro.

Exemple : $+7 < +9$ et $+5.78 < +6.12$

**Proposition 2**

Si un nombre est négatif et l'autre est positif, alors le nombre négatif est le plus petit des deux.

Exemple : $-7 < +2$

Proposition 3

Si deux nombres sont négatifs, alors le nombre le plus petit est celui qui a la plus grande distance à zéro.

Exemple : $-7 < -5$ et $-3.6 < -3.5$

