

Nombres relatifs : découverte.

I) Notion de nombres relatifs.

Les nombres **négatifs** ont été inventés pour rendre possible toutes les soustractions.

Exemple:

Plutôt que de calculer $13 - 15$ on peut aussi calculer:

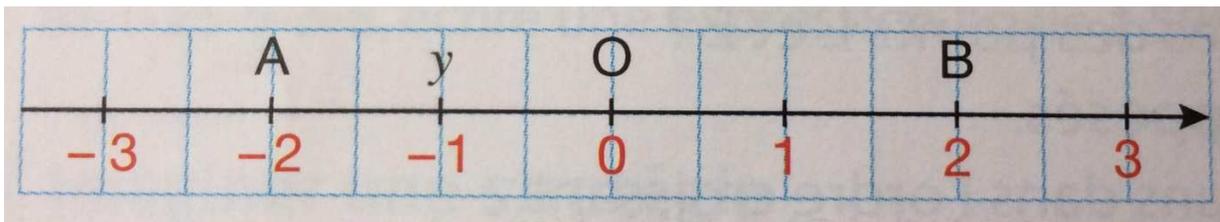
$$\begin{aligned} 13 - 15 &= (13 - 13) - (15 - 13) && \text{En effet la différence entre 13 et 15, c'est la même} \\ 13 - 15 &= 0 - 2 && \text{différence qu'entre 0 et 2.} \\ 13 - 15 &= -2 \end{aligned}$$

Les nombres -2 ; -15 ; $-5,7$ s'écrivent avec un signe **-**, ce sont des nombres **négatifs**.

Les nombres 3 ; 14 ; $4,32$ sont des nombres **positifs** on peut écrire un signe **+** devant.

Définition : Les nombres **négatifs** et les nombres **positifs** constituent les nombres **relatifs**.

II) Repérage sur une droite graduée.



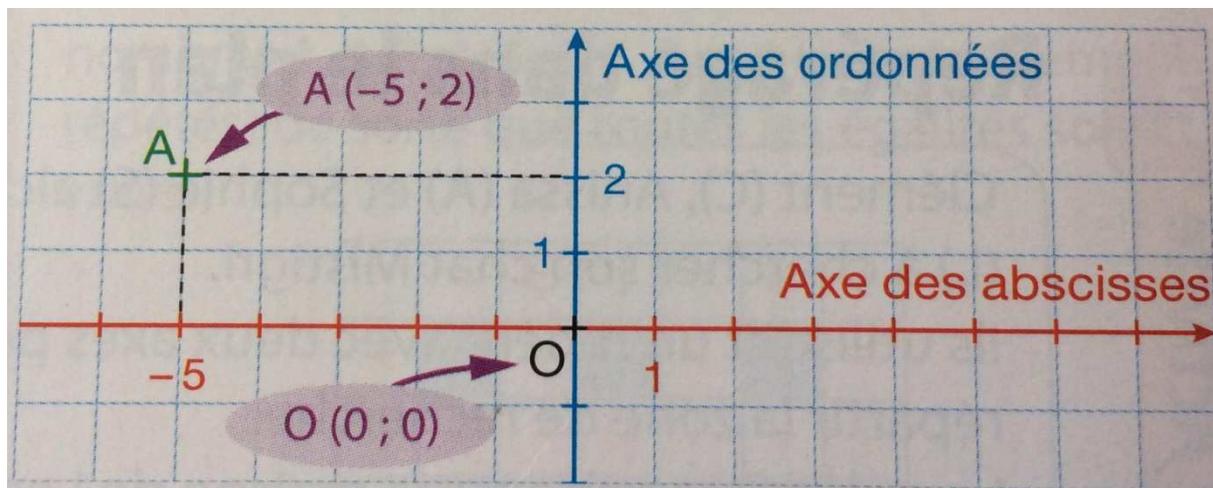
On dit que A a pour **abscisse -2** et B a pour **abscisse 2**. On le note:

$$\mathbf{A(-2)} \quad \mathbf{B(+2)}$$

-2 et 2 sont des nombres **opposés**.

III) Repérage dans le plan.

On utilise un repère **orthogonal** (les axes sont **perpendiculaires** et ont la **même origine O**).



On dit que le point A a pour **coordonnées (-5 ; 2)**

-5 est **l'abscisse** du point A et **2** est **l'ordonnée** du point A.

On écrit toujours en **premier l'abscisse** qu'on lit sur l'axe horizontal et **l'ordonnée ensuite** qu'on lit sur l'axe vertical.

IV) Comparer des nombres relatifs.

Propriété: Pour comparer deux nombres **positifs**, le plus **grand** est celui qui est **le plus éloigné de zéro.**

Pour comparer un nombre **positif** et un nombre **négatif**, le plus **grand** est le nombre **positif**.

Pour comparer deux nombres **négatifs**, le plus grand est celui qui est **le plus proche de zéro.**

Exemples:

