

QU'EST-CE QU'UN NOMBRE RELATIFS ?

L'ensemble des **nombres relatifs** est composé de deux types de nombres :

- les nombres positifs :
On peut écrire ces nombres avec un signe " + ", mais ce n'est pas obligatoire.
- les nombres négatifs :
On écrit toujours ces nombres avec un signe " - ".



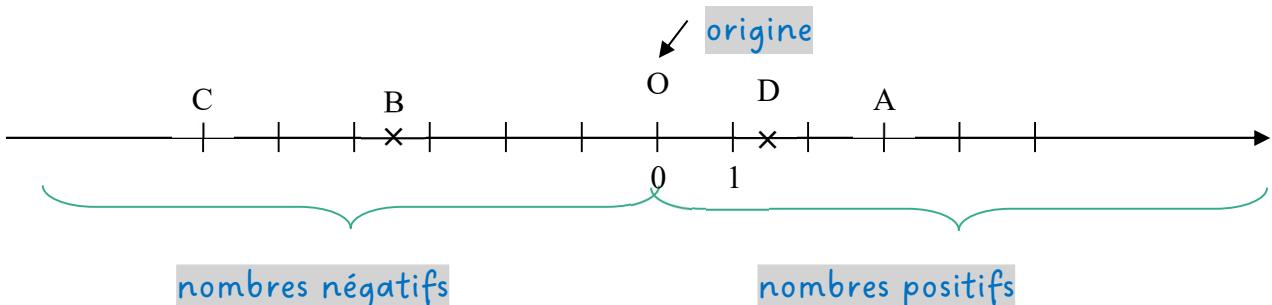
Exemples : +7 ; +1,04 et 15,6 sont des nombres **relatifs positifs**.

− 4 et − 5,2 sont des nombres **relatifs négatifs**.

Il existe un seul nombre qui est à la fois positif et négatif : c'est **zéro**.

REPERAGE SUR UNE DROITE GRADUÉE

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



L'origine O a pour abscisse **zéro**. L'abscisse du point A est **3**. On note **A (3)**

Le point B a pour abscisse **-3,5**. On note **B (-3,5)**

Place le point C(- 6) et le point D(1,5) sur la droite graduée.



On appelle **DISTANCE A ZERO** d'un nombre relatif est ce nombre sans son signe.

Exemples : La distance à zéro de +3 est **3** La distance à zéro de −3,5 est **3,5**



Deux nombres sont dits **OPPOSÉS** si ils ont la même **distance à zéro**.
et des **signes** différents.

Exemple : Les nombres **5 et -5** sont opposés.

REPERAGE DANS LE PLAN

Deux droites graduées perpendiculaires ayant la même origine forment un **REPÈRE** du plan.

Dans ce repère, la position d'un point est associée à un unique couple de nombres relatifs, appelé **coordonnées** du point.



La première coordonnée, appelée **abscisse** du point, se lit sur **la droite horizontale**.

La seconde coordonnée, appelée **ordonnée** du point, se lit sur **la droite verticale**.

Exemple :

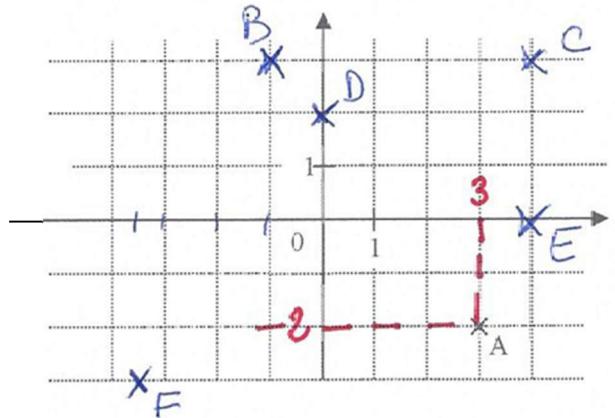
- Le point A a pour **abscisse** 3

et pour **ordonnée** - 2

Les **coordonnées** du point A sont et

On note **A (3 ; -2)**

- Place les points B(-1 ; 3), C(4 ; 3),
D(0 ; 2), E(4 ; 0) et F(-3,5 ; -3) dans le repère.



COMPARAISON DES NOMBRES RELATIFS

- Si deux nombres sont positifs alors le plus grand est celui qui a la plus **grande** distance à zéro.
- Les nombres positifs sont plus **grands** que les nombres négatifs.
- Si deux nombres sont négatifs alors le plus grand est celui qui a la plus **petite** distance à zéro.



Exemples : $4,5 > 2,1$

$3,5 < 3,7$

$9 > 1,5$

$0,55 > 0,53$

$-20 < -10$

$-6 > -9$

$-2,3 < -2,09$

$-499 > -500$

Comment ranger plusieurs nombres relatifs

- Tu sépares les nombres positifs des nombres négatifs.
- Tu ranges les négatifs en sachant que le plus petit est celui qui a la plus grande distance à zéro.
- Tu ranges les positifs.

Exemple : Range dans l'ordre croissant les nombres : $-7,5 / 0 / 4,1 / -7,16 / 4,3 / -8 / -5,2 / 5,3$

$-8 < -7,5 < -7,16 < -5,2 < 0 < 4,1 < 4,3 < 5,3$