

Chapitre 1 : Les nombres relatifs : vocabulaire

Introduction :

Jusqu'en classe de 6°, les nombres utilisés en mathématiques sont des nombres positifs : des nombres supérieurs à 0. On écrit ces nombres avec un signe « + »

Il existe aussi des nombres négatifs : ces nombres sont écrits avec un signe « - »

Les nombres positifs et négatifs constituent les nombres relatifs.

Exemples :

- Températures atmosphériques

En France en hiver les températures sont parfois négatives : -3°C ou -10°C , et parfois positives : $+2^{\circ}\text{C}$

- Dates

Dans notre calendrier, la date de naissance de Rome est notée -732 ce qui signifie 732 avant Jésus-Christ.

- Ascenseur

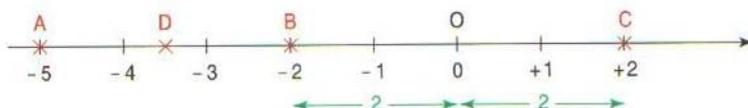
Dans un ascenseur, les niveaux négatifs indiquent les niveaux sous le sol
le niveau zéro indique le rez-de-chaussée

Remarque : le nombre zéro est à la fois un nombre négatif et positif

I) Repérage sur une droite graduée

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

→ Exemple :



- L'abscisse de A est (-5) . On note : $A(-5)$.

L'abscisse de D est comprise entre (-4) et (-3) .

- Les points $B(-2)$ et $C(+2)$ sont tous les deux situés à 2 unités du point 0.
On dit que la **distance à zéro** de (-2) ou de $(+2)$ est 2.

♥ Deux nombres relatifs qui ont la même distance à zéro et des signes contraires sont des nombres relatifs opposés.

Exemple : Les nombres relatifs $(-7,2)$ et $7,2$ sont des nombres relatifs opposés

On dit aussi que $(-7,2)$ est l'opposé de $7,2$

Ou que $7,2$ est l'opposé de $-7,2$

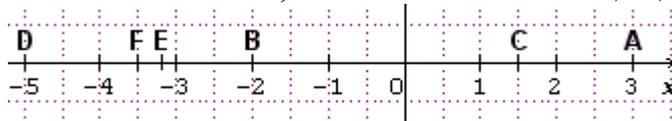
Le nombre	Quel est son signe ?	Quelle est sa distance à zéro ?	Quel est son opposé ?
-0,52	-	0,52	0,52
2,73	+	2,73	-2,73

II) Comparaison de nombres relatifs

Placer, pour cela, sur une droite graduée, des points qui ont abscisses ces nombres relatifs

Si l'orientation de la droite graduée est bien de la gauche vers la droite, les nombres relatifs sont rangés dans l'ordre croissant.

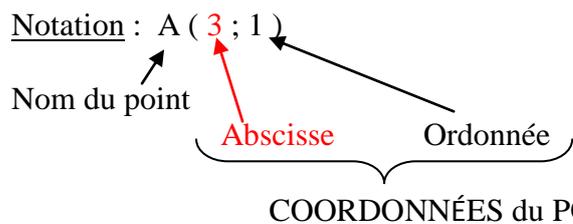
Exemple : Pour ranger dans l'ordre croissant, les nombres suivants : 3 ; -2 ; $1,5$; -5 ; $-3,2$ et $-3,5$



Donc $-5 < -3,5 < -3,2 < -2 < 1,5 < 3$

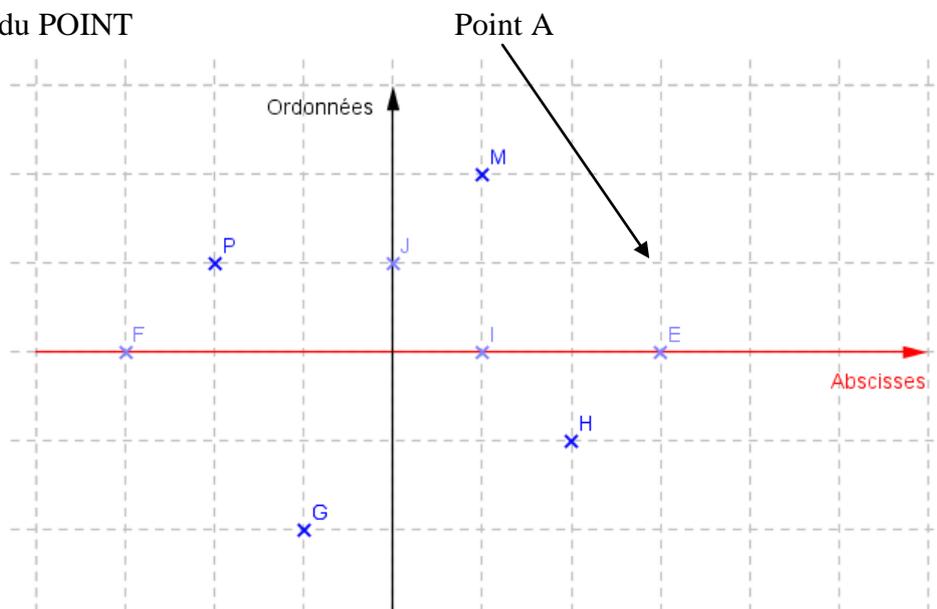
III) Repérage dans le plan

Pour se repérer dans le plan , il faut 2 nombres : l'abscisse qui se lit sur la droite (en générale horizontale) et l'ORDONNÉE qui se lit sur une autre droite sécante en O (l'origine commune des 2 droites)
Au collège , les droites sont ,en général , perpendiculaires : elles peuvent ou non avoir les même échelles



Exemples :

Axe des abscisses
+ Axe des ordonnées
= REPÈRE



E(3 ;0) ; F(-3 ;0) ; G(-1 ;-2) ; H(2 ;-1) ; M(1 ;2) et P(-2 ;1)