

Nombres relatifs

I - Définitions

Définitions :

- Les nombres supérieurs ou égaux à zéro sont les nombres positifs. On les écrit avec le symbole +, ou sans symbole.
- Les nombres inférieurs ou égaux à zéro sont les nombres négatifs. On les écrit avec le symbole – placé devant le nombre.
- On appelle nombres relatifs l'ensemble des nombres positifs et des nombres négatifs.

Exemples :

- 3,2 est un nombre positif, il peut s'écrire +3,2, ou encore (+3,2)
- -7,5 est un nombre négatif, il peut s'écrire également (-7,5)
- $7-4 = 3$ (ou +3), mais $4 - 7 = -3$

Remarque : Le nombre 0 est à la fois positif et négatif.

Exercices : ex 23 à 29 p 65

II - Comparaison

1) Droite graduée

Définitions :

Une droite graduée est une droite sur laquelle on a défini :

- Une origine
- Un sens
- Une unité de longueur que l'on reporte de part et d'autre de l'origine.

Définition :

Chaque point d'une droite est repéré par un nombre, appelé abscisse de ce point.

Exemple :

- 1/ Tracer une droite graduée, en utilisant comme unité de longueur 1 carreau
- 2/ Placer les points A, B et C d'abscisses 5 ; -1 et -5

Exercices : ex 30 à 34 p 65

Définitions :

- On appelle distance à zéro d'un nombre, la distance entre l'origine et le point ayant ce nombre pour abscisse.
- Deux nombres sont opposés si ils ont la même distance à zéro, mais un signe différent.

Exemples :

La distance à zéro de -8 est égale à 8

La distance à zéro de 8 est égale à 8

-8 et 8 sont donc des nombre opposés

2) Comparer deux nombres relatifs

Exemples :

$-15 < 8$: -15 est inférieur à 8

$-22,5 > -30$: -22,5 est supérieur à -30

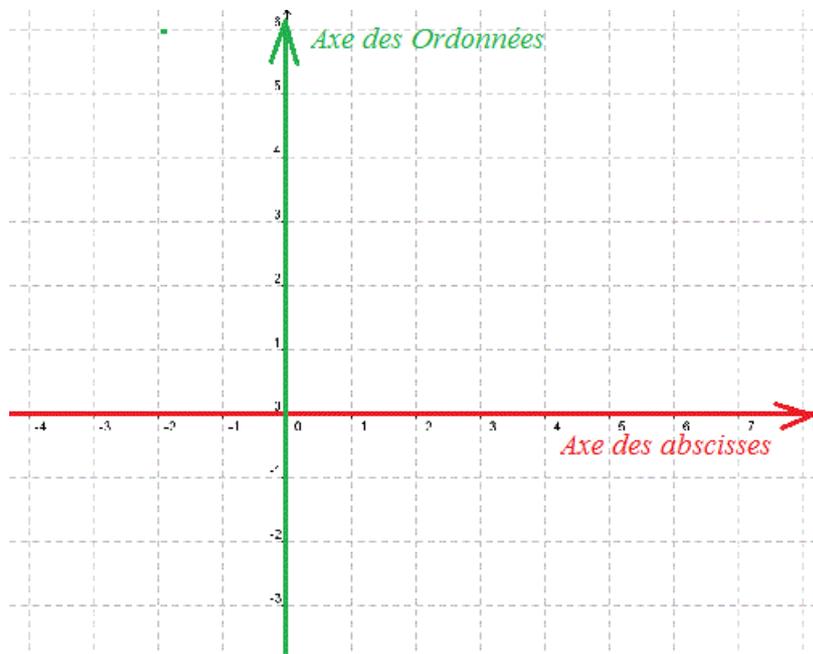
Classer les nombres suivants dans l'ordre décroissant :

-15 -100 0 -15,1 15,2 100,1

Exercices : ex 2 à 6 p 63

III - Repérage dans un plan

Définitions : Un repère du plan est formé de deux droites graduées de même origine. L'une est l'axe des abscisses et l'autre l'axe des ordonnées. Un repère du plan est dit orthogonal lorsque ces deux droites sont perpendiculaires.

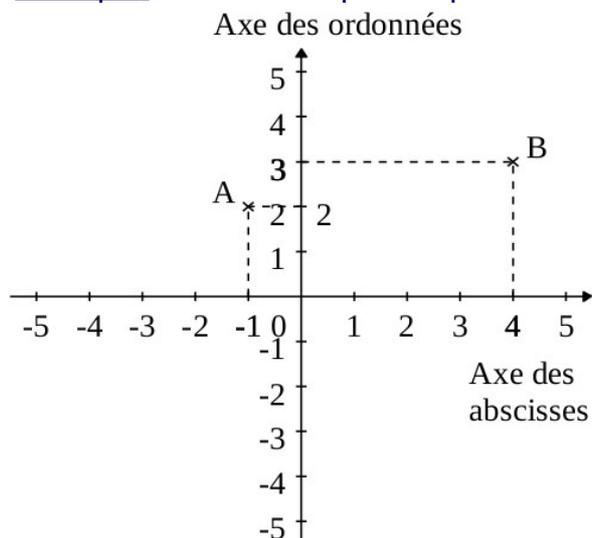


Moyen mnémotechnique :



Propriété – Définitions : Dans un repère du plan, chaque point est repéré par deux nombres relatifs appelés les coordonnées du point. Le premier nombre cité est l'abscisse du point, le second nombre cité est l'ordonnée du point.

Exemple : Tracer un repère et placer les points suivants :



Pour le point A :

- Son abscisse est -1
- Son ordonnée est 2

On dit que ses coordonnées sont (-1;2). On le note A (-1;2)

De même : B (4;3)

Ajouter les points suivants :

- C(-2 ; -5)
- D(0 ; 3)
- E(-4 ; 0)

Exercices : ex 13-14 p64

Que dois-je retenir ?

Connaissances	Je connais ma leçon	
Nombre positif / négatif / relatif	Oui	Non
Distance à zéro d'un nombre	Oui	Non
Nombres opposés	Oui	Non
Notion de repère, axes des abscisses et des ordonnées	Oui	Non
Coordonnées d'un point	Oui	Non
Savoir-faire	Je sais faire	
Comparer, trier des nombres relatifs	Oui	Non
Lire les coordonnées d'un point	Oui	Non
Placer un point connaissant ses coordonnées	Oui	Non



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite sans l'autorisation expresse de l'auteur.