

I) Présentation des nombres relatifs :

1) Les nombres positifs :

a) Définition :

Les nombres positifs sont les nombres supérieurs ou égaux à zéro.

Ils s'écrivent avec ou sans le signe « + ».

b) Exemples :

Les nombres suivants sont des nombres positifs :

0 ; 11 ; 5,2 ; +127 ; 11,25 ; +15,37 ; 0,025

2) Les nombres négatifs :

a) Définition :

Les nombres négatifs sont les nombres inférieurs ou égaux à zéro.

Ils s'écrivent avec le signe « - ».

b) Exemples :

Les nombres suivants sont des nombres négatifs :

0 ; -21 ; -9,12 ; -327 ; -11,25 ; -15,37 ; -0,075

3) Remarque :

Le nombre 0 est un nombre positif et négatif.

4) Repérage sur une droite graduée :

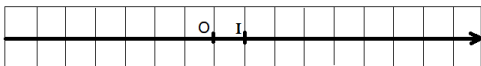
a) Définition :

Une droite graduée est une droite sur laquelle on fixe :

- Un point appelé origine de la droite graduée.
- Un sens.
- Une unité de graduation.

b) Exemples :

On considère la droite graduée suivante.



- L'origine de la droite c'est le point O.
- Le sens : de O vers I.
- L'unité de graduation c'est OI.

c) Abscisse d'un point sur une droite graduée :

Chaque point d'une droite graduée est repéré par un nombre relatif appelé abscisse du point M ; Noté x_M .

d) Remarques :

- Si l'unité de graduation est OI, alors : $x_O = 0$ et $x_I = 1$.
- Les nombres positifs se trouvent à droite de zéro, et les nombres

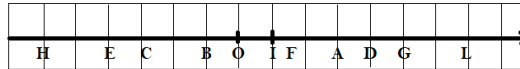
Les nombres relatifs

Présentation et comparaison.

négatifs à gauche de zéro.

e) Exemple :

On considère la droite graduée suivante telle que l'unité de graduation est OI :



- Déterminer les abscisses des points : A ; B ; C ; D ; E ; F ; G ; H et L.

$$x_A = \dots ; x_B = \dots ; x_C = \dots ; x_D = \dots ; x_E = \dots$$

$$x_F = \dots ; x_G = \dots ; x_H = \dots ; x_L = \dots$$

f) La distance d'un nombre à zéro :

- On appelle distance à zéro d'un nombre, la distance entre le point d'abscisse à ce nombre et l'origine.
- La distance est toujours positive.

g) Exemple :

- ✓ La distance de 4 à zéro est égale à 4.
- ✓ La distance de -11 à zéro est égale à 11.

5) Les nombres opposés :

a) Définition :

Deux nombres opposés sont deux nombres qui ont la même distance à zéro et sont de signes contraires.

b) Exemple :

- ✓ L'opposé de 7 est : -7
- ✓ L'opposé de -15 est : 15
- ✓ L'opposé de 0 est : 0

II) Comparaison de deux nombres relatifs :

1) Propriétés :

- Si deux nombres positifs, alors le plus grand est celui qui est le plus éloigné de zéro. Par exemple : " $14 > 8$ "
- Si deux nombres négatifs, alors le plus grand est celui qui est le plus proche de zéro. Par exemple : " $-17 > -28$ "
- Si deux nombres de signes contraires, alors le plus grand est le nombre positif. Par exemple : " $2 > -4$ "

2) Remarque :

0 est le plus grand des nombres négatifs et le plus petit des nombres positifs

