5e - Chapitre 4 - Nombres relatifs

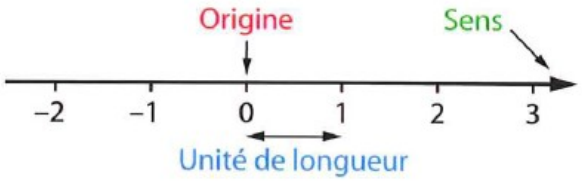
Chercher	Représenter	Modéliser	Calculer	Raisonner	Communiquer
	Savoir représenter des nombres relatifs sur une droite graduée et des points dans un repère orthogonal du plan	Savoir modéliser une situation par une expression contenant des nombres relatifs	Connaître les règles de calcul sur la somme et la différence de nombres relatifs.		Savoir donner les coordonnées d'un point sous la forme (x;y) dans un repère.

1. Définition et vocabulaire :

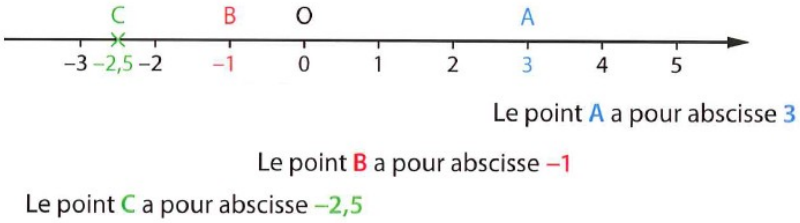
Définitions : On appelle "nombre relatif" un nombre **…….**

Exemples : ……..

Les **nombres négatifs** sont placés, sur une droite graduée, à ……. de 0 et sont ……. **des nombres positifs par rapport à 0** :



On appelle **…….** d'un point le nombre relatif qui donne la position du point sur la droite graduée.



On appelle **……..** d'un nombre relatif la valeur du nombre ……... Par exemple, la distance à zéro de -3 est ……, la distance à zéro de 14,6 est ……....

On appelle **……..** le nombre qui a …….

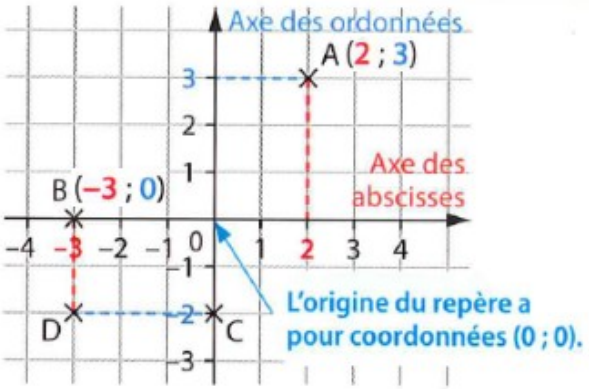
……

Par exemple, -3 est l'opposé de 3 ; 7,2 est l'opposé de -7,2

2. Coordonnées d'un point dans un repère :

Définition : Un …….. du plan est formé de deux ……., de même origine O, l'une est appelée "AXE ……." et l'autre "AXE ……."

Dans un repère, chaque point du plan admet ……. **COORDONNÉES**, ……..…… et ...…….……..... :



3. Somme de Nombres relatifs :

Règle 1 : Pour ajouter des nombres relatifs de même signe, on ……
……. de ces nombres et on ……....

Exemples :

(-4)+(-15) = …….. :

7+12=……. car on ajoute deux nombres positifs.

-6,7+(-9,04)=….. car …….

Règle 2 : Pour ajouter des nombres relatifs de signes différents, on ……
……. et on …….
……...

Exemples :

-7 + 18 = ……. car -7 et 18 sont de signes différents, donc on calcule la ……. des distances à zéro, donc …….... qui donne …….. et on ……... le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro, qui est 18, donc le résultat est positif, c'est ……...

9 + (-15) = ……. ; -12 + 6,9 = ……... ; 23 + (-14) = ……...

Remarque : Dans un calcul, on ne peut pas mettre deux signes l'un à côté de l'autre, il faut utiliser des parenthèses pour des écrire correctement.

Par exemple 3 + - 7 est mal écrit, il faut écrire ……...

4. Différence de Nombres relatifs :

Pour calculer la différence de nombres relatifs, on retiendra cette Règle :

"Soustraire un nombre c'est ……."

Exemples :

$3-8=$ ……...(une fois transformé le calcul, on utilise la méthode vue au paragraphe précédent).

$-5-9=$ …….

$8-(-3)=$ …….
Ce calcul est intéressant car $8-(-3)=8+3$ (enlever -3 c'est ajouter l'opposé de -3, donc ajouter 3).