

CONTENUS	COMPETENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
Nombres relatifs en écriture décimale.	<p>Effectuer la somme de deux nombres relatifs dans les différents cas de signes qui peuvent se présenter.</p> <p>Transformer une soustraction en une addition, comme dans l'exemple : $-3,7 - (-4,3) = -3,7 + 4,3 = 0,6$.</p> <p>Calculer, sur des exemples numériques, une expression où interviennent uniquement les signes +, - et éventuellement des parenthèses.</p> <p>Sur des exemples numériques, écrire en utilisant correctement des parenthèses, un programme de calcul portant sur des sommes ou des différences de nombres relatifs.</p>	<p>Elles mettront en place les techniques opératoires concernant l'addition et la soustraction ;</p> <p>on entraînera les élèves à organiser et gérer un programme de calcul mettant en jeu des additions et des soustractions avec ou sans calculatrice. A cette occasion, on observera que soustraire un nombre, c'est ajouter son opposé.</p>

I. ADDITION DE DEUX NOMBRES RELATIFS.

a. Addition de deux nombres de même signe :

« On écrit le signe des deux nombres puis on écrit leur somme ».

Exemple :

$$(+4) + (+1) = +5$$

$$(-4) + (-1) = -5$$

b. Addition de deux nombres de signes différents :

« On écrit le signe du nombre « **le plus lourd** » (Cf activité) puis la **différence** du plus grand et du plus petit ».

Exemple :

$$(+4) + (-1) = +3$$

$$(-4) + (+1) = -3$$

Remarque :

L'ordre dans lequel on écrit les termes d'une somme est indifférent : $(+4) + (-1) = (-1) + (+4) = +3$

II. SOUSTRACTION DE DEUX NOMBRES RELATIFS.

« Soustraire un nombre relatif revient à ajouter son opposé. Ainsi, on peut transformer une soustraction en une addition »

Exemples :

$$(-1) - (+5) = (-1) + (-5) = (-6)$$

$$(+8) - (-7) = (+8) + (+7) = (+15)$$

III. DISTANCE SUR UNE DROITE GRADUEE.

Pour calculer la distance AB entre deux points d'une droite graduée :

- on compare les abscisses de A et B,
- on calcule la différence de la **plus grande abscisse** et de la **plus petite**.

Remarques :

- Le calcul d'une distance donne **TOUJOURS un résultat positif**.
- La distance entre A et B se note aussi bien AB que BA.

IV. ÉCRITURES SIMPLIFIÉES.**Convention :**

Pour simplifier l'écriture des additions et soustractions de nombres relatifs

- On ne mettra plus les parenthèses autour les nombres relatifs.
- On n'écrira plus le signe + devant le premier terme s'il est positif.
- Pour ne pas écrire deux signes qui se suivent, on utilisera la **REGLE DES SIGNES**.

REGLE DES SIGNES.

- + et + donne +
- - et - donne +
- + et - donne -
- - et + donne -

Exemple :

- $(-7) + (+2) = (-5)$
- $(-7) - (-2) = (-5)$
- $(-7) + (-2) = (-9)$
- $(-7) - (+2) = (-9)$

- devient par convention : $-7 + 2 = -5$
- devient par convention : $-7 + 2 = -5$
- devient par convention : $-7 - 2 = -9$
- devient par convention : $-7 - 2 = -9$

Remarques :

- $(-7) + (+2) = (+2) + (-7)$ donc $-7 + 2 = 2 - 7$
- $(-2) + (+7) = (+7) + (-2)$ donc $-2 + 7 = 7 - 2$