

OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS

I. Addition de deux nombres relatifs :

1°) Addition de deux nombres de même signe :

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

Exemple :

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

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

2°) Addition de deux nombres de signes différents :

« On écrit le signe du nombre **qui a la plus grande valeur absolue** (distance à zéro) 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 graduée :

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 des 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 :

$$(-7) + (+2) = (-5) \quad \text{devient par convention :} \quad -7 + 2 = -5$$

$$(-7) - (-2) = (-5) \quad \text{devient par convention :} \quad -7 + 2 = -5$$

$$(-7) + (-2) = (-9) \quad \text{devient par convention :} \quad -7 - 2 = -9$$

$$(-7) - (+2) = (-9) \quad \text{devient par convention :} \quad -7 - 2 = -9$$

Remarques :

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