

Chapitre N1 : Addition et soustraction de nombres relatifs

I. Addition de nombres relatifs

Propriété : Pour calculer la **somme** de deux nombres relatifs :

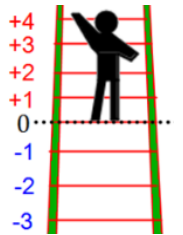
- Si les nombres sont **de même signe** :
 - On garde **le signe commun** et on **ajoute** les distances à zéro.
- Si les nombres sont **de signes contraires** :
 - On garde **le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro** ;
 - On **soustrait** la plus petite distance à zéro à la plus grande.

Exemples :

$A = (+7,2) + (+8,3)$	$B = (-8) + (-5)$	$C = (+5) + (-12)$
$A = +(7,2 + 8,3)$	$B = -(8 + 5)$	$C = -(12 - 5)$
$A = +15,5$	$B = -13$	$C = -7$

Remarque : La somme de deux nombres opposés est égale à zéro.

Exemple : $(-7,4) + 7,4 = 0$



II. Soustraction de nombres relatifs

Propriété : Soustraire un nombre revient à **ajouter son opposé**.

Exemples :

$A = (-12) - (-2)$	$B = 15 - (+13)$	$C = 2 - 16$
$A = (-12) + (+2)$	$B = 15 + (-13)$	$C = 2 + (-16)$
$A = -10$	$B = 2$	$C = -14$

III. Enchaînement d'additions et de soustractions de nombres relatifs

Propriété : Pour effectuer des additions et des soustractions de nombres relatifs, on peut :

- **Transformer** les soustractions en additions ;
- **Regrouper** les nombres positifs entre eux et les nombres négatifs entre eux.

Exemples : Calculer :

$$\begin{aligned} D &= (-1) + 3 - (-7) + (-2) - 5 - 4 \\ D &= (-1) + 3 + 7 + (-2) + (-5) + (-4) \\ D &= 3 + 7 + (-1) + (-2) + (-5) + (-4) \\ D &= 10 + (-12) \\ D &= -2 \end{aligned}$$

Règle des "signes qui se suivent" :

$$\begin{aligned} a + (+b) &= a + b \\ a - (+b) &= a - b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a - (-b) &= a + b \\ a + (-b) &= a - b \end{aligned}$$

Exemples :

$A = -5 + (+2)$	$B = 2 - (-5) - (+6) + (-4)$
$A = -5 + 2$	$B = 2 + 5 - 6 - 4$
$A = -3$	$B = 7 - 10$
$A = -3$	$B = -3$