

0/ Rappels**Règles :**

- Un nombre négatif est plus petit qu'un nombre positif ;
- De **deux nombres positifs**, le **plus grand** est celui qui est le **plus éloigné de zéro**;
- De **deux nombres négatifs**, le **plus grand** est celui qui est le **plus proche de zéro**.

Exemples : $-6 < 9$ $13 < 16$ $-30 < -24$

I/ Addition de nombres relatifs

Règle : La **somme** de deux nombres relatifs DE MEME SIGNE est un nombre relatif qui a :

- pour signe, le signe commun aux deux nombres ;
- pour distance à zéro, la somme des distances à zéro.

Règle : La **somme** de deux nombres relatifs DE SIGNES DIFFERENTS est un nombre relatif qui a :

- pour signe, le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro ;
- pour distance à zéro, la différence des distances à zéro.

Exemples : $3,6 + 6,4 = 10$
 $-3,6 + (-6,4) = -10$

Exemples : $-2,6 + 3,9 = 1,3$
 $-5,5 + 1,1 = -4,4$

Propriété :

La somme de deux nombres opposés est égale à zéro.

Exemple :

$(+7) + (-7) = 0$

II/ Soustraction de nombres relatifs

Règle : Soustraire un nombre relatif revient à additionner son opposé.

Exemples :

$A = +3 - 9$
 $A = 3 + (-9)$
 $A = -6$

$B = +5 - (-9)$
 $B = 5 + 9$
 $B = 14$

$C = -6 - (+7)$
 $C = -6 + (-7)$
 $C = -13$

$D = -9 - (-12)$
 $D = -9 + 12$
 $D = 3$

III/ Suite d'additions et de soustractions

Propriété : On peut modifier l'ordre des termes d'une somme, puis les regrouper sans que cela change le résultat.

Exemple :

$$A = 10 + (-3) - (5 - (-11)) - (-6)$$

- on commence par effectuer les calculs entre parenthèses ;

$$A = 10 + (-3) - (5 + 11) - (-6)$$

$$A = 10 + (-3) - (+16) - (-6)$$

- on écrit avec des additions uniquement ;

$$A = 10 + (-3) + (-16) + 6$$

$$A = 10 + 6 + (-16) + (-3)$$

- on change l'ordre des termes et on profite du fait que la somme de deux nombres opposés est nulle ;

$$A = -3$$