

Chapitre 1 : Nombres relatifs I

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.

$$\text{Exemples : } 3,6 + 6,4 = 10$$

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

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.

$$\text{Exemples : } -2,6 + 3,9 = 1,3$$

$$-5,5 + 1,1 = -4,4$$

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 ;

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

- on écrit avec des additions uniquement ;

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

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

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

$$A = -3$$