

Chapitre 7 : Opérations sur les nombres relatifs

Plan du chapitre

I. Additionner des nombres relatifs

1. *Additionner des nombres relatifs de même signe*
2. *Additionner des nombres relatifs de signes contraires*

II. Soustraire des nombres relatifs

I/ Additionner des nombres relatifs

1/ Additionner des nombres relatifs de même signe

Propriété : pour additionner deux nombres de même signe, on **ajoute leur distance à zéro** et on conserve leur **signe commun**.

Exemples :

- $(+3) + (+6) = + (3 + 6) = +9 = 9$
- $(-3) + (-5) = - (3 + 5) = -8$

1/ Additionner des nombres relatifs

2/ Additionner des nombres relatifs de signes contraires

Propriété : pour additionner deux nombres de signes contraires, on **soustrait leur distance à zéro** et on garde le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.

Exemples :

- $(-3) + (+6) = + (6 - 3) = +3 = 3$
- $(+3) + (-5) = - (5 - 3) = -2$

I/ Additionner des nombres relatifs

Pour **additionner** plusieurs nombres relatifs, il faut :

- Regrouper tous les nombres relatifs positifs ensemble ainsi que les nombres relatifs négatifs.
- On applique les règles précédentes.

Exemple : Calculer l'expression $A = (+6) + (-3) + (-2) + (-4) + (+10)$

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

$$A = (+16) + (-9)$$

$$A = + (16 - 9) = +7 = 7$$

II/ Soustraire des nombres relatifs

Propriété : toute soustraction peut s'écrire sous forme d'addition car soustraire un nombre à un autre revient à additionner son opposé.

Exemples :

- $3 - 5 = 3 + (-5)$
- $(-4) - (-3) = (-4) + (+3)$

II/ Soustraire des nombres relatifs

Il suffit donc de **transformer toute soustraction en addition** et d'appliquer les règles précédentes.

Exemple : Calculer l'expression $B = (-5) + (-4) - (+3) + (+1) + (-2) - (-6)$

$$B = (-5) + (-4) + (-3) + (+1) + (-2) + (+6)$$

$$B = (+6) + (+1) + (-5) + (-4) + (-3) + (-2)$$

$$B = (+7) + (-14)$$

$$B = - (14 - 7) = -7$$