

SF24 - Effectuer la somme et la différence de nombres relatifs.

I – Somme de deux nombres relatifs.

a) propriété:

Pour **additionner** deux nombres relatifs de même signe :

- on garde ce signe commun,
- on ajoute les distances à zéro.

Exemples :

- Somme de nombre **positifs** :

$$A = (+ 2,1) + (+ 5,4)$$

$$A = +(2,1 + 5,4)$$

$$A = + 7,5$$

- Somme de nombres **négatifs** :

$$B = (- 7) + (- 2,5)$$

$$B = -(7 + 2,5)$$

$$B = - 9,5$$

b) propriété:

Pour **additionner** deux nombres relatifs de signes différents :

- on prend le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro (*a*),
- on soustrait les distances à zéro: *la plus grande moins la plus petite (b)*.

Exemples :

$$A = (+ 6) + (- 13)$$

$$A = (+ 6) + (- 13) \leftarrow (a): -13 \text{ le plus éloigné}$$

$$A = - (13 - 6) \leftarrow (b) : \text{car } 13 > 6$$

$$A = - 7$$

$$B = (+ 15) + (- 12,4)$$

$$B = (+ 15) + (- 12,4) \leftarrow (a): +15 \text{ le plus éloigné}$$

$$B = + (15 - 12,4) \leftarrow (b) : \text{car } 15 > 12,4$$

$$B = + 2,6$$

$$B = 2,6$$

c) propriété:

La somme de deux nombres opposés vaut **0**.

Exemples :

$$- 2\,350 + (+ 2\,350) = 0 \quad ; \quad 102 + (- 102) = 0$$

II – Différence de deux nombres relatifs.

a) propriété:

Soustraire un nombre relatif revient à ajouter son opposé.

- **Remarque :**

On revient ainsi à la somme de deux nombres relatifs vu précédemment.

- **Exemples :**

$$A = (+ 15) - (+ 17)$$

$$A = (+ 15) + (- 17) \leftarrow \text{cas II, } -17 \text{ plus éloigné}$$

$$A = - (17 - 15) \leftarrow \text{car } 17 > 15$$

$$A = -2$$

$$B = (+ 15) - (- 9)$$

$$B = (+ 15) + (+ 9) \leftarrow \text{cas I: } + \text{ est le signe en commun}$$

$$B = + (15 + 9)$$

$$B = + 24$$

$$B = 24$$

- **Remarque :**

$15 - (+17)$ s'écrit aussi $15 - 17$. Ainsi : $A = (+15) - (+17) = 15 - 17 = -2$.

b) propriété:

Sur une droite graduée, la **soustraction** permet de calculer la **distance** entre deux points

- **Remarque :** Une distance est toujours positive.