

Chapitre 11 : Nombres relatifs (partie 2)

1 Addition

Rappel

La **distance à zéro** d'un nombre relatif est le nombre positif situé après le signe.

Exemple

La distance à zéro de $+5$ est 5.

La distance à zéro de -2 est 2.

Cours : Addition de nombres relatifs, cas 1

Si deux nombres relatifs ont le même signe, alors leur somme a :

- Le même signe que ces deux nombres.
- Pour distance à zéro, la **somme** de leur distances à zéro.

Exemple

- Pour calculer $5,4 + 3,5$:
 - Les deux nombres sont positifs, donc la somme est positive.
 - La somme de leurs distances à zéro est $5,4 + 3,5 = 8,9$.Donc la somme de 5,4 et 3,5 est $+8,9$ (ou juste 8,9).
- Pour calculer $-2 + (-7)$:
 - Les deux nombres sont négatifs, donc la somme est négative.
 - La somme de leurs distances à zéro est $2 + 7 = 9$.Donc la somme de -2 et -7 est -9 .

Cours : Addition de nombres relatifs, cas 2

Si deux nombres relatifs sont de signes contraires, alors leur somme a

- Le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro.
- Pour distance à zéro, la **différence** de leurs distances à zéro.

Exemple

Pour calculer $-8 + 6$:

- Le nombre qui a la plus grande distance à zéro est -8 , donc le résultat est *négatif*.
- La différence de leurs distances à zéro est $8 - 6 = 2$.

| Donc la somme de -8 et de 6 est -2 .

2 Nombres opposés

Cours

Deux nombres sont **opposés** si leur somme est égale à zéro.
De manière équivalente, deux nombres opposés :

- Sont de signes contraires.
- Ont la même distance à zéro.

Exemple

- $3,2$ et $-3,2$ sont opposés.
- L'opposé de $-4,6$ est $+4,6$ (ou seulement $4,6$).

3 Soustraction

Cours

Pour **soustraire** un nombre relatif, on ajoute son opposé.

Exemple

$$\begin{aligned} A &= -5 - 2 \\ &= -5 + (-2) \\ &= -(5 + 2) \\ &= -7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 3 - (-8,7) \\ &= 3 + 8,7 \\ &= 11,7 \end{aligned}$$

Cours

Sur une droite graduée, la **distance** entre deux points est égale à la différence entre la plus grande abscisse et la plus petite.

Exemple



La distance entre **A** et **B** est égale à :

$$AB = 3,5 - (-2)$$

$$AB = 3,5 + 2$$

$$AB = 5,5$$