

# ① Opérations sur les relatifs

## Objectifs

- Savoir additionner et soustraire des nombres relatifs.
- Savoir multiplier et diviser des nombres relatifs.

## Compétences

Représenter, Calculer, Reasonner

## I. Addition et soustraction de deux nombres relatifs

### 1) Additionner deux nombres relatifs

#### Propriété

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

- **le même signe** ;
- pour distance à zéro, **la somme** de leurs distances à zéro.

#### Exemples :

On veut calculer  $(+2,4) + (+5,2)$  :

Les deux nombres sont positifs :

- leur somme est positive ;
- on ajoute les distances à zéro  
 $2,4 + 5,2 = 7,6$

$$\Rightarrow (+2,4) + (+5,2) = (+7,6)$$

On veut calculer  $(-4,6) + (-3,7)$  :

Les deux nombres sont négatifs :

- leur somme est négative ;
- on ajoute les distances à zéro  
 $4,6 + 3,7 = 8,3$

$$\Rightarrow (-4,6) + (-3,7) = (-8,3)$$

#### Propriété

Si deux nombres relatifs ont **des signes différents**, alors leur somme a :

- le signe du nombre qui à **la plus grande distance à zéro** ;
- pour distance à zéro, **la différence** de leurs distances à zéro.

## Exemples :

On veut calculer  $(-2,4) + (+5,2)$  :

Les deux nombres sont de signe différents :

—  $(+5,2)$  a la plus grande distance à zéro, leur somme est positive ;

— on soustrait les distances à zéro

$$5,2 - 2,4 = 2,8$$

$$\Rightarrow (-2,4) + (+5,2) = (+2,8)$$

On veut calculer  $(-4,6) + (+3,7)$  :

Les deux nombres sont de signe différents :

—  $(-4,6)$  a la plus grande distance à zéro, leur somme est négative ;

— on soustrait les distances à zéro

$$4,6 - 3,7 = 0,9$$

$$\Rightarrow (-4,6) + (+3,7) = (-0,9)$$

## 2) Soustraire deux nombres relatifs

### Propriété

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

## Exemples :

$$A = (-5) - (+2)$$

$$A = (-5) + (-2)$$

$$A = (-7)$$

$$B = (+3) - (-6,2)$$

$$B = (+3) + (+6,2)$$

$$B = (+9,2)$$