

## OBJECTIFS

- Connaître la notion d'opposé d'un nombre relatif.
- Connaître les règles de calcul sur les nombres relatifs.
- Savoir calculer avec des nombres relatifs.

## I Opérations

### 1. Addition

#### À RETENIR

#### Définition

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

- Le même signe que les deux nombres.
- Pour distance à zéro, la somme de leurs distances à zéro.

#### EXERCICE 1

Calculer les sommes suivantes.

- $2, 3 + 5, 6 = \dots\dots\dots$
- $-3 + (-5) = \dots\dots\dots$
- $-6, 2 + (-3, 8) + (-2) = \dots\dots\dots$
- $-5, 5 + (-1, 5) + (-12) + (-1) = \dots\dots\dots$

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-1>

#### À RETENIR

#### Définition

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

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

#### EXERCICE 2

Calculer les sommes suivantes.

- $3 + (-8, 4) = \dots\dots\dots$
- $-5, 2 + 7, 9 = \dots\dots\dots$
- $5, 6 + (-3, 4) + 1, 8 = \dots\dots\dots$
- $-2 + 8, 1 + (-1, 1) + 1 = \dots\dots\dots$

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-2>

#### À RETENIR

#### Propriété

Pour **calculer une somme** de nombres relatifs, on peut :

- Modifier l'ordre des termes.
- Regrouper les termes différemment.

### EXEMPLE

- $3,2 + 5,4 = 8,6$  et  $5,4 + 3,2 = 8,6$ .
- $1,95 + (-1,05) = 0,9$  et  $-1,05 + 1,95 = 0,9$ .

### EXERCICE 3

Calculer  $2,3 + 4,9 + 1,7$ .

.....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/op.../#correction-3>.

### EXERCICE 4

Calculer  $2,1 + 5,98 + (-1,1) + 4,02$ .

.....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/op.../#correction-4>.

## 2. Soustraction

### À RETENIR

#### Méthode

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

### EXERCICE 5

Calculer les sommes suivantes.

- $-5 - 2 = \dots\dots\dots$
- $3 - (-6,2) = \dots\dots\dots$
- $-4,5 - 12,1 = \dots\dots\dots$
- $-3,5 - (-1,2) - 1 = \dots\dots\dots$

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-5>.

## II Propriétés

### À RETENIR

#### Propriétés

- Deux nombres relatifs sont opposés si leur somme est égale à 0.
- Deux nombres opposés ont des signes contraires.
- Deux nombres opposés ont la même distance à zéro.

### EXERCICE 6

Donner les opposés des nombres suivants.

- 3 : .....
- 8 : .....
- 2,5 : .....
- 4,2 : .....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-6>.

### EXERCICE 7

Soit  $a$  un nombre relatif. Quel est l'opposé de l'opposé de  $a$ ? Justifier.

.....  
.....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-7>.

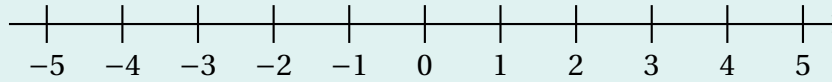
## À RETENIR

### Propriété

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

## EXERCICE 8

1. Sur la droite ci-dessous, placer les points  $R(-4)$ ,  $O(0)$ ,  $U(0,5)$ ,  $G(1,5)$  et  $E(4)$ .



2. Calculer la distance entre les points  $R$  et  $U$ . .....

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-8>.

## III Enchaînement d'opérations

## À RETENIR

### Méthode

Pour soustraire des nombres relatifs, il est possible de transformer des soustractions en addition.

## EXERCICE 9

Calculer  $-1 + 3 - (-7) + (-2) - 5 - 4$ . .....

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-9>.

## À RETENIR

### Méthode

Pour additionner ou soustraire des nombres relatifs, on peut regrouper les nombres positifs et les nombres négatifs entre eux.

## EXEMPLE

Nous allons utiliser cette méthode pour calculer  $-3 + 8 - (-5) - 7 + (-8) + 10 + (-4)$ .

$$\begin{aligned} -3 + 8 - (-5) - 7 + (-8) + 10 + (-4) &= -3 + 8 + 5 - 7 - 8 + 10 - 4 \\ &= 8 + 5 + 10 - 3 - 7 - 8 - 4 \\ &= 15 - 14 \\ &= 1 \end{aligned}$$

## EXERCICE 10

Calculer  $8 - 73 + (-8) + 5 - 7 - (-2) - 74$ .

☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/operations-nombres-relatifs/#correction-10>.