

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 Addition, soustraction

### 1. Addition

À RETENIR EXERCICE 1 

Calculer les sommes suivantes.

1.  $2,3 + 5,6 = \dots$       3.  $-6,2 + (-3,8) + (-2) = \dots$   
2.  $-3 + (-5) = \dots$       4.  $-5,5 + (-1,5) + (-12) + (-1) = \dots$

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-1>

À RETENIR EXERCICE 2 

Calculer les sommes suivantes.

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

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-2>

À RETENIR 

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

.....

**EXERCICE 4**

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

.....

**2. Soustraction****À RETENIR****EXERCICE 5**

Calculer les sommes suivantes.

- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1.</b> $-5 - 2 = \dots$     | <b>3.</b> $-4,5 - 12,1 = \dots$       |
| <b>2.</b> $3 - (-6,2) = \dots$ | <b>4.</b> $-3,5 - (-1,2) - 1 = \dots$ |

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/no.../#correction-5>.

**II****Multiplication, division****1. Multiplication****À RETENIR****EXEMPLE**

- $3 \times 4 = 12$
- $(-3) \times (-4) = 12$

- $3 \times (-4) = -12$
- $(-3) \times 4 = -12$

**EXERCICE 6**

Calculer les produits suivants.

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

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-6>.

**À RETENIR****EXAMPLE**

- $(-2) \times (-3) \times (-4) = -24$  (3 facteurs négatifs)
- $(-2) \times (-3) \times 4 = 24$  (2 facteurs négatifs)

**EXERCICE 7**

Calculer les produits suivants.

1.  $(-2) \times (-5) \times 3 = \dots$
2.  $(-6) \times (-4) \times (-1) = \dots$
3.  $(-10) \times 2 \times (-3) \times 5 = \dots$
4.  $(-4) \times (-2) \times (-3) \times (-5) = \dots$

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-7>.

## 2. Division

**À RETENIR****EXAMPLE**

- $(-12) \div (-3) = 4$
- $12 \div (-3) = -4$

**EXERCICE 8**

Calculer les quotients suivants.

1.  $(-18) \div 6 = \dots$
2.  $20 \div (-5) = \dots$
3.  $(-30) \div (-6) = \dots$
4.  $(-8) \div (-2) = \dots$

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-8>.

**À RETENIR**

## III Puissances

### 1. Définition

**À RETENIR****EXEMPLE**

- $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$
- $(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$

**EXERCICE 9**

Calculer les puissances suivantes.

1.  $(-4)^3 = \dots$
2.  $(-5)^2 = \dots$
3.  $7^2 = \dots$
4.  $(-2)^4 = \dots$

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-9>.

### 2. Règle des signes

**À RETENIR**

**EXERCICE 10**

Déterminer le signe des puissances suivantes **sans les calculer**.

1.  $(-8)^3$  : .....
3.  $(-2)^{11}$  : .....
2.  $(-5)^6$  : .....
4.  $(-7)^4$  : .....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-10>.

### 3. Propriétés

**À RETENIR****EXERCICE 11**

Simplifier les expressions suivantes.

1.  $(-2)^3 \times (-2)^4 =$  .....
3.  $((-3)^2)^3 =$  .....
2.  $\frac{(-5)^7}{(-5)^3} =$  .....
4.  $\frac{(-4)^6}{(-4)^9} =$  .....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/quatrieme/nombres-relatifs/#correction-11>.