

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

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

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

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

À RETENIR**EXEMPLE**

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

EXERCICE 7

Calculer les produits suivants.

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

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

EXERCICE 8

Calculer les quotients suivants.

1. $(-18) \div 6 = \dots$
3. $(-30) \div (-6) = \dots$
2. $20 \div (-5) = \dots$
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. $(-4)^3 = \dots$
3. $7^2 = \dots$
2. $(-5)^2 = \dots$
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>.