

Titre : Feuille d'exercices – Nombres relatifs

Niveau : Seconde

Introduction : Les nombres relatifs permettent de représenter des quantités positives et négatives. Dans cette feuille, tu vas apprendre à manipuler les signes, respecter les priorités de calcul et effectuer des opérations avec des nombres négatifs.

Partie A — Compréhension de la notion

Exercice 1 : Parmi les nombres suivants, indique lesquels sont positifs, négatifs ou nuls :

• 5 ; -3 ; 0 ; -8 ; 12 ; -1

Exercice 2 : Associe chaque expression à son résultat :

- $(+3) + (+2)$
- $(-4) + (-1)$
- $(+6) + (-6)$
- $(-2) + (+5)$

Résultats possibles : 0 ; 5 ; -5 ; 3

Exercice 3 : Complète avec le signe $>$, $<$ ou $=$:

- $-3 \dots 2$
- $-7 \dots -2$
- $0 \dots -5$
- $-4 \dots -4$

Exercice 4 : Donne l'opposé de chaque nombre :

• 7 ; -3 ; 0 ; -10

Partie B — Application directe

Exercice 1 : Calcule :

- $(+4) + (-7)$
- $(-5) + (+2)$
- $(-3) + (-6)$
- $(+8) + (-3)$

Exercice 2 : Calcule :

- $(+6) - (+2)$
- $(-4) - (+3)$

- $(+5) - (-2)$
- $(-7) - (-1)$

Exercice 3 : Calcule :

- $(+3) \times (+4)$
- $(-2) \times (+5)$
- $(-3) \times (-6)$
- $(+7) \times (-2)$

Exercice 4 : Calcule :

- $(+12) \div (+3)$
- $(-15) \div (+5)$
- $(-20) \div (-4)$
- $(+18) \div (-6)$

Exercice 5 : Simplifie les expressions suivantes :

- $5 + (-3)$
- $8 - (-2)$
- $-4 + 6$
- $-7 - 3$

Partie C — Approfondissement

Exercice 1 : Calcule en respectant les priorités de calcul :

- $3 + (-2) \times 5$
- $(-4) \times 3 + 6$
- $8 - 2 \times (-3)$
- $(-6) + 4 \times (-2)$

Exercice 2 : Calcule :

- $(-3) \times (2 + 5)$
- $4 \times (-2 + 6)$
- $(-5) \times (3 - 7)$
- $6 \times (4 - 9)$

Exercice 3 : Complète avec le signe + ou - pour que l'égalité soit vraie :

- $3 \dots 5 = -2$
- $-4 \dots 6 = 2$
- $-7 \dots 3 = -10$

Exercice 4 : On considère l'expression : $A = -3 + 2 \times (-5) + 4$

1. Calcule A.
2. Explique les étapes de ton calcul.

Partie D — Maîtrise / Problèmes

Exercice 1 : Un plongeur est à 2 mètres sous le niveau de la mer (-2 m). Il descend encore de 5 mètres, puis remonte de 3 mètres.

1. Quelle est sa position finale ?
2. Écris les calculs correspondants.

Exercice 2 : La température était de -4°C le matin. Elle augmente de 7°C dans la journée, puis diminue de 5°C le soir.

1. Quelle est la température finale ?
2. Écris l'expression correspondante et calcule.

Exercice 3 : On considère l'expression : $B = (-3) \times 4 + 10 \div (-2)$

1. Calcule B.
2. Justifie l'ordre des opérations.

Exercice 4 : Un compte bancaire est à -50€. Le titulaire dépose 30€, puis retire 20€.

1. Quel est le solde final ?
2. Traduis la situation par un calcul et résous-le.