

Fiche d'exercices : Révisions sur les nombres relatifs

Exercice 1 : Échauffement

Calculer les expressions suivantes sans calculatrice :

$$A = -7 + 12$$

$$B = -15 - 8 + 3$$

$$C = (-6) \times 8$$

$$D = (-42) \div (-7)$$

$$E = -5 + 8 - 14 + 2$$

$$F = (-2) \times (-3) \times (-5)$$

$$G = 13 - (-4) + (-7)$$

$$H = (-4) \times 5 \times (-2) \times (-10)$$

Exercice 2 : Priorités opératoires

Calculer en détaillant les étapes :

$$A = -4 + 6 \times (-3)$$

$$B = (-5 - 4) \times (3 - 8)$$

$$C = \frac{-15 + 3}{-4} - (-5)$$

$$D = 12 - [4 - (-2 + 7)] \times (-2)$$

$$E = -8 \times 2 - (-5 + 9) \div 2$$

$$F = 15 - (7 - 12) \times 3 - (-4)$$

Exercice 3 : Puissances

Calculer en faisant très attention aux signes :

$$A = (-3)^2$$

$$B = -3^2$$

$$C = (-2)^3 \times 5$$

$$D = 4 - 2 \times (-5)^2$$

$$E = (-1)^{2026} + (-1)^{2027}$$

$$F = (-2)^4 - 3 \times (-1)^5$$

$$G = 5^2 - (-4)^2 + (-2)^3$$

Exercice 4 : Fractions

Calculer et donner le résultat sous forme de fraction irréductible :

$$A = \frac{4}{-5} \times \frac{-15}{8}$$

$$B = \frac{-3}{4} - \frac{5}{-6}$$

$$C = \frac{5}{2} + \frac{-7}{3} - \frac{-1}{6}$$

$$D = \frac{-2}{7} \div \frac{4}{-21}$$

$$E = \frac{1}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{-6}{5}$$

Exercice 5 : Calcul littéral et Problèmes

1. Substitutions

Soit l'expression $E = -2x^2 + 3x - 5$.

- Calculer E pour $x = 4$.
- Calculer E pour $x = -3$.
- Calculer E pour $x = -1$.

2. Fractions algébriques

Soit $F = \frac{a-b}{ab+1}$.

Calculer F avec $a = -2$ et $b = 3$.

3. Développement

Développer et réduire l'expression suivante :

$$G = -3(2x - 4) - 2(-x + 5)$$

4. La règle des signes

On multiplie entre eux 2026 nombres relatifs non nuls. Parmi eux, 1015 sont négatifs. Quel est le signe du résultat final ? Justifier.

5. Programme de calcul

- Choisir un nombre.
 - Lui soustraire 5.
 - Multiplier le résultat par -3 .
 - Ajouter le double du nombre de départ.
- Quel résultat obtient-on avec le nombre 4 ? Puis avec -2 ?
 - On note x le nombre de départ. Exprimer le résultat final en fonction de x , puis simplifier l'expression.