

Exercice 1 — Fractions facile

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ b) $\frac{7}{3} \times \frac{6}{14}$ c) $\frac{2}{5} \div \frac{4}{15}$ d) $\frac{2}{3} - \frac{5}{12}$ e) $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{6}}$

Exercice 2 — Fractions expert

a) $2 + \frac{8}{9 + \frac{5}{19}}$ b) $1 + \frac{\frac{1}{8} + \frac{3}{4} - \frac{1}{12}}{\frac{5}{6} + \frac{1}{3} + 2}$ c) $\frac{\frac{5}{12}}{\frac{7}{3} \times \frac{8}{15} - \frac{5}{6}}$

Exercice 3 — Puissances

a) $2^3 \times 2^5$ b) $\frac{3^7}{3^4}$ c) $(5^2)^3$ d) $\frac{(2^3)^2}{2^4}$

Exercice 4 — Racines carrées

a) $\sqrt{48}$ b) $\sqrt{3} \times \sqrt{12}$ c) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$ d) $\sqrt{75} - \sqrt{27}$

Exercice 5 — Développer

a) $(x+3)(x-3)$ b) $(2x-1)^2$ c) $3x(x^2-4x+1)$ d) $(x+2)(x^2-x+3)$

Exercice 6 — Factoriser

a) $x^2 - 9$ b) $4x^2 - 12x$ c) $x^2 - 6x + 9$ d) $9x^2 - 1$

Exercice 7 — Équations du premier degré

a) $3x - 7 = 2(x + 1)$ b) $\frac{x+1}{2} = \frac{3x-1}{4}$ c) $5 - 2x = 3(x - 4)$

Exercice 8 — Fonctions

Soit $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$.

- a Calculer $f(0)$, $f(1)$ et $f(-1)$.
- b Résoudre $f(x) = 0$.
- c La fonction $g(x) = -3x + 5$ est-elle croissante ou décroissante ?
- d Résoudre $g(x) > 0$.