

Calcul littéral et équations

Seconde — Feuille d'exercices

Exercice 1 — Réduire des expressions

Réduire (mettre sous la forme la plus simple possible) :

- a) $A = 3x + 5x - 2$;
- b) $B = 7a - 4a + 9$;
- c) $C = 2y - 5 + 7y + 8$;
- d) $D = 4x - 3 + 2x - 5 + x$.

Exercice 2 — Développer

Développer les expressions suivantes :

- a) $E = 3(x - 4)$;
- b) $F = -2(5x + 1)$;
- c) $G = (x + 3)^2$;
- d) $H = (2x - 5)^2$.

Exercice 3 — Factoriser

Factoriser les expressions suivantes :

- a) $I = 5x + 15$;
- b) $J = 9a^2 - 3a$;
- c) $K = x^2 - 10x + 25$;
- d) $L = 4x^2 - 9$.

Exercice 4 — Résoudre des équations

Résoudre les équations suivantes :

- a) $4x - 7 = 9$;
- b) $5x + 3 = 2x - 9$;
- c) $2(x + 4) - 3(x - 1) = 7$;
- d) $\frac{2x - 1}{5} = 3$;
- e) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 5$;
- f) $(x - 3)(x + 2) = 0$.

Exercice 5 — Problèmes traduits en équations

Traduire chaque phrase par une équation puis résoudre.

- a) On ajoute 7 à un nombre, puis on multiplie le résultat par 3. On obtient 33. Quel est ce nombre ?

- b) Le triple d'un nombre diminué de 5 est égal à 16. Quel est ce nombre ?
- c) La moitié d'un nombre augmentée de 4 vaut 11. Quel est ce nombre ?