# Corrigé — Fiche de révision 3e

À consulter après avoir cherché les exercices. Les résultats seuls ne suffisent pas toujours : entraîne-toi à écrire les calculs.

## 1 | Connaissances et QCM

1. A : $4(3x - 2) = 12x - 8$.

2. B : $(x + 4)(x - 3) = x^2 - 3x + 4x - 12 = x^2 + x - 12$.

3. C : $25x^2 - 49 = (5x - 7)(5x + 7)$.

4. C : $0{,}4^3 = 0{,}064$.

5. B : les angles sont conservés, donc 55°.

6. a) 47 L ; b) 32 000 cm² ; c) 0,65 m³ ; d) V = B × h ÷ 3.

## 2 | Calcul littéral

7.a) $10x - 35$.

7.b) $(x - 2)(x + 5) = x^2 + 5x - 2x - 10 = x^2 + 3x - 10$.

7.c) $(x - 4)(x - 4) = x^2 - 4x - 4x + 16 = x^2 - 8x + 16$.

8. $7x - (4 + 3x) = 7x - 4 - 3x = 4x - 4$ ; $3x^2 + 5x - x^2 - 2x = 2x^2 + 3x$.

9.a) $8x^2 + 12x = 4x(2x + 3)$ ; b) $36x^2 - 81 = (6x - 9)(6x + 9)$.

## 3 | Programme de calcul

10.a) $(2 + 4)^2 - 2^2 - 16 = 36 - 4 - 16 = 16$.

10.b) $(-3 + 4)^2 - (-3)^2 - 16 = 1 - 9 - 16 = -24$.

10.c) $(x + 4)^2 - x^2 - 16$.

10.d) Par double distributivité :

$(x + 4)(x + 4) - x^2 - 16 = x^2 + 4x + 4x + 16 - x^2 - 16 = 8x$.

Comme $x$ est entier, $8x$ est le produit de 8 par l'entier $x$. Le résultat est donc toujours un multiple de 8.

## 4 | Aires et volumes

11. Aire = (9 × 12) ÷ 2 = 54 cm².

12. Volume = 54 × 15 = 810 cm³ = 0,81 L.

13. $V = \pi \times 4^2 \times 9 = 144\pi$ cm³ ≈ 452 cm³.

## 5 | Agrandissements et réductions

14. k = 18 ÷ 8 = 2,25.

15. P' = 54 × (2/3) = 36 cm.

16. A' = 80 × 0,6² = 80 × 0,36 = 28,8 cm².

17. V' = 120 × 5³ = 15 000 cm³ = 15 L.

18. Longueur initiale = 3,5 ÷ 0,25 = 14 cm.

## 6 | Je me teste

19.a) Faux : l’aire est multipliée par $3^2 = 9$. b) Faux : les angles sont conservés. c) Vrai : 0,08 $m^3$ = 80 L.

20. $k^2 = 288 \div 18 = 16$ ; comme k est positif, k = 4.

Conseil : si tu as réussi un exercice grâce au corrigé, refais-le seul le lendemain avec les mêmes étapes de raisonnement.