

EXERCICES

5^e

Volumes — Pavés, prismes et cylindres

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Volumes de pavés et de cubes

● ○ ○

- a. Un cube d'arête 6 cm.
- b. Un pavé de $12\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 8\text{ cm}$.
- c. Un pavé de $2\text{ m} \times 50\text{ cm} \times 40\text{ cm}$.

2 Volume d'un cylindre

● ● ○

- a. Rayon 3 cm, hauteur 12 cm. Valeur exacte puis approchée.
- b. Diamètre 10 cm, hauteur 7 cm.

3 Volume d'un prisme

● ● ○

- a. Un prisme droit de hauteur 15 cm a pour base un triangle de base 8 cm et de hauteur 5 cm.
- b. Un prisme de hauteur 20 cm a pour base un trapèze d'aire 34 cm^2 .

4 Convertir

● ● ○

- a. $2,5\text{ dm}^3$ en litres et en cm^3 .
- b. $3\,200\text{ cm}^3$ en litres.
- c. $0,75\text{ m}^3$ en litres.

5 Un problème de contenance



- a. Un réservoir cylindrique a un diamètre de 60 cm et une hauteur de 1,20 m. Quelle est sa contenance en litres ?
- b. Il est rempli aux deux tiers. Combien de litres contient-il ?

6 Repérer l'erreur



- a. « Un cylindre de diamètre 8 cm a une base d'aire $\pi \times 8^2$. »
- b. « $1 \text{ m}^3 = 100 \text{ dm}^3$ »
- c. « Un pavé de $3 \text{ m} \times 20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ a un volume de 600 cm^3 . »

7 La piscine gonflable



- a. Une piscine gonflable cylindrique a un **diamètre de 3 m** et une **hauteur de 0,80 m**. Quel est son volume total ? On prendra $\pi \approx 3,14$.
- b. On la remplit aux **trois quarts**. Quel volume d'eau cela représente-t-il ?
- c. Combien de litres faut-il ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Volumes — Pavés, prismes et cylindres ».