

Exercices corrigés - Volumes et aires des solides - 9e

Exercice 1

Calculer le volume d'un cube d'arête 4 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 2

Calculer le volume d'un pavé droit de dimensions $6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 3

Un cube a un volume de 27 cm^3 . Quelle est la longueur de son arête ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 4

Calculer l'aire totale d'un cube de côté 5 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 5

Un pavé droit a pour dimensions 8 cm, 5 cm et 4 cm. Calculer son volume.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 6

Calculer le volume d'un cylindre de rayon 3 cm et de hauteur 10 cm. Utiliser $\pi \approx 3,14$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 7

Calculer l'aire latérale d'un pavé droit de dimensions $10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 8

Un cube a une aire totale de 96 cm^2 . Calculer la longueur de son arête puis son volume.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 9

Calculer le volume d'un prisme droit à base triangulaire rectangle. Le triangle de base a des côtés perpendiculaires de 6 cm et 8 cm, et la hauteur du prisme est de 12 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 10

Un cylindre a un rayon de 5 cm et une hauteur de 8 cm. Calculer son volume et son aire latérale. Utiliser $\pi \approx 3,14$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 11

Calculer le volume d'une pyramide à base carrée de côté 6 cm et de hauteur 9 cm. (Formule : $V = \frac{1}{3} \times \text{Aire base} \times \text{hauteur}$)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 12

Un pavé droit a un volume de 240 cm³. Sa longueur est de 8 cm et sa largeur de 5 cm. Quelle est sa hauteur ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 13

Calculer l'aire totale d'un pavé droit de dimensions 7 cm × 4 cm × 3 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 14

Un réservoir cylindrique a un rayon de 2 m et une hauteur de 5 m. Calculer sa capacité en m³ puis en litres.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 15

Calculer le volume d'un cône de rayon de base 4 cm et de hauteur 9 cm. (Formule : $V = \frac{1}{3} \times \pi r^2 \times h$)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 16

Un cube et un pavé droit ont le même volume de 216 cm³. Le cube a une arête de 6 cm. Le pavé a une base carrée de côté 6 cm. Quelle est sa hauteur ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 17

Calculer le volume d'une sphère de rayon 6 cm. (Formule : $V = \frac{4}{3}\pi r^3$, utiliser $\pi \approx 3,14$)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 18

Un aquarium a la forme d'un pavé droit de dimensions 50 cm × 30 cm × 40 cm. Calculer sa capacité en litres.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 19

Calculer l'aire totale d'un cylindre de rayon 4 cm et de hauteur 10 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 20

Un prisme droit a une base en forme de trapèze (bases 8 cm et 12 cm, hauteur 5 cm) et une hauteur de 15 cm. Calculer son volume.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 21

Calculer le volume d'une pyramide à base rectangulaire de dimensions $8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ et de hauteur 12 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 22

Un cylindre a un volume de 471 cm^3 et une hauteur de 6 cm. Calculer son rayon. Utiliser $\pi \approx 3,14$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 23

Calculer l'aire latérale d'un cylindre de rayon 5 cm et de hauteur 12 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 24

Un cône a un rayon de base de 6 cm et une hauteur de 8 cm. Calculer son volume puis comparer avec le volume d'un cylindre de mêmes dimensions.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 25

Un pavé droit a une longueur de 12 cm, une largeur de 8 cm et une aire totale de 592 cm^2 . Calculer sa hauteur.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 26

Calculer le volume d'un prisme droit dont la base est un hexagone régulier de côté 4 cm (aire de la base = $41,6 \text{ cm}^2$) et dont la hauteur est de 10 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 27

Une piscine cylindrique a un diamètre de 4 m et une profondeur de 1,5 m. Calculer le volume d'eau qu'elle peut contenir en m^3 puis en litres.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 28

Calculer l'aire de la surface d'une sphère de rayon 5 cm. (Formule : $A = 4\pi r^2$, utiliser $\pi \approx 3,14$)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 29

Un réservoir a la forme d'un cylindre surmonté d'un cône. Le cylindre a un rayon de 3 m et une hauteur de 8 m. Le cône a le même rayon et une hauteur de 4 m. Calculer le volume total du réservoir.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 30

Un cube d'arête a cm a un volume de 512 cm^3 . Calculer a puis l'aire totale du cube.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 31

Une boîte en forme de pavé droit a des dimensions intérieures de $20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$. On veut la remplir de petits cubes de 2 cm d'arête. Combien de cubes peut-on placer dans la boîte ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 32

Calculer le volume d'une pyramide régulière à base hexagonale de côté 5 cm (aire de la base = 65 cm^2) et de hauteur 12 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 33

Un cylindre et une sphère ont le même rayon de 6 cm. Le cylindre a une hauteur de 12 cm. Comparer leurs volumes.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 34

Un réservoir conique a un rayon de base de 5 m et une hauteur de 12 m. Il est rempli aux trois quarts. Quel volume d'eau contient-il ? Donner la réponse en m^3 puis en litres.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 35

On veut construire un aquarium en forme de pavé droit ayant une capacité de 150 litres. La base doit être carrée et la hauteur doit être égale à 50 cm. Déterminer les dimensions de la base. (1 litre = 1 dm^3)

[Accéder au corrigé](#)