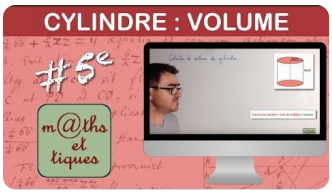
Calculer le volume d'un cylindre

Exercices corrigés PDF · Cinquième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Un cylindre a pour rayon 2 cm et pour hauteur 4 cm. On prend $\pi \approx 3{,}14$.

1) Calculer l'aire de la base.

2) Calculer le volume du cylindre en précisant l'unité.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Un cylindre a pour diamètre 4 cm et pour hauteur 5 cm. On prend $\pi \approx 3{,}14$.

1) Donner le rayon de la base.

2) Calculer l'aire de la base puis le volume du cylindre.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Le cylindre A a pour rayon 2 cm et pour hauteur 5 cm ; le cylindre B a pour rayon 5 cm et pour hauteur 2 cm. On prend $\pi \approx 3{,}14$.

1) Calculer le volume de chaque cylindre.

2) Lequel a le plus grand volume ? Expliquer pourquoi.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Une canette cylindrique a 3 cm de rayon et 12 cm de hauteur. On prend $\pi \approx 3{,}14$.

1) Calculer le volume de la canette.

2) Donner sa contenance en mL puis en cL.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Une piscine hors-sol cylindrique a 4 m de diamètre et 1 m de hauteur d'eau. Le tuyau d'arrosage fournit 3 m³ d'eau par heure. On prend $\pi \approx 3{,}14$.

1) Calculer le volume d'eau en m³, puis en litres.

2) Combien d'heures entières faut-il pour la remplir ?

Vidéo et exercices

Exercice 6

Un tronc d'arbre est assimilé à un cylindre de 40 cm de diamètre et de 3 m de long. Un mètre cube de ce bois pèse 700 kg. On prend $\pi \approx 3{,}14$.

1) Calculer le volume du tronc en m³.

2) Calculer sa masse.

Vidéo et exercices

Calculer le volume d'un cylindre

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $\mathcal{A} \approx 3{,}14 \times 2 \times 2 = 12{,}56$ cm².

2) $V \approx 12{,}56 \times 4$; des cm² fois des cm donnent des cm³ : $\boxed{V \approx 50{,}24 \text{ cm}^3}$.

Exercice 2

1) $r = 4 \div 2 = 2$ cm.

2) $\mathcal{A} \approx 3{,}14 \times 2 \times 2 = 12{,}56$ cm², puis $V \approx 12{,}56 \times 5$, donc $\boxed{V \approx 62{,}8 \text{ cm}^3}$.

Exercice 3

1) $V_A \approx 3{,}14 \times 2 \times 2 \times 5 = 62{,}8$ cm³ ; $V_B \approx 3{,}14 \times 5 \times 5 \times 2 = 157$ cm³.

2) Le rayon intervient deux fois dans la formule : $\boxed{\text{le cylindre B}}$.

Exercice 4

1) $V \approx 3{,}14 \times 3 \times 3 \times 12 = 339{,}12$ cm³.

2) 1 cm³ = 1 mL : $\boxed{339{,}12 \text{ mL} = 33{,}912 \text{ cL}}$.

Exercice 5

1) $r = 2$ m ; $V \approx 3{,}14 \times 2 \times 2 \times 1 = 12{,}56$ m³ $= 12\,560$ L.

2) $12{,}56 \div 3 \approx 4{,}19$: 4 heures ne suffisent pas, il faut $\boxed{5 \text{ heures}}$.

Exercice 6

1) 40 cm $= 0{,}4$ m, donc $r = 0{,}2$ m. $\mathcal{A} \approx 3{,}14 \times 0{,}2 \times 0{,}2 = 0{,}125\,6$ m², puis $V \approx 0{,}125\,6 \times 3 = 0{,}376\,8$ m³.

2) $0{,}376\,8 \times 700$ donc $\boxed{m \approx 263{,}76 \text{ kg}}$.

Calcul du volume d'un cylindre : exercices corrigés PDF (5e) (Cinquième). Ces exercices corrigés expliquent le calcul du volume d'un cylindre : aire du disque de base multipliée par la hauteur. On passe du diamètre au rayon, on exprime le résultat en cm³ ou en m³ et on calcule une contenance en litres. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.