5E / EXERCICES CORRIGÉS

Prismes et cylindres

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Le prisme ●○○ Application

Un prisme droit a pour base un triangle rectangle de côtés de l'angle droit 3 cm et 4 cm. Sa hauteur est 10 cm. Calculer son volume.

Indice

Aire du triangle rectangle : $\frac{3\times4}{2}$.

Aire de la base

$\frac{3\times4}{2} = 6$ cm².

Volume

$V = 6 \times 10 = 60$ cm³.

Ex. 2 La canette ●●○ Méthode

Un cylindre a un rayon de 4 cm et une hauteur de 10 cm. Calculer son volume au cm³ près, puis en cL.

Indice

$V = \pi r^2 h$.

Volume

$\pi \times 16 \times 10 \approx 503$ cm³.

En cL

503 mL, soit environ 50 cL.

Ex. 3 Aire ou périmètre ? ●●○ Piège

Pour un cylindre de rayon 5 cm et de hauteur 2 cm, un élève calcule $V = 2 \times \pi \times 5 \times 2$. Corriger.

Indice

Quelle est l'aire d'un disque ?

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/5e/prismes-et-cylindres/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

L'erreur

Il a utilisé le périmètre $2\pi r$ au lieu de l'aire πr^2.

Correction

$V = \pi \times 25 \times 2 \approx 157$ cm³.

Ex. 4 **Le patron** ●●○ Application

Dans le patron d'un cylindre de rayon 2 cm et de hauteur 6 cm, quelles sont les dimensions du rectangle ?

Indice

Le rectangle s'enroule autour du disque.

Longueur

Périmètre du disque : $2\pi \times 2 \approx 12{,}6$ cm.

Dimensions

Environ 12,6 cm sur 6 cm.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/5e/prismes-et-cylindres/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits