4E / EXERCICES CORRIGÉS

Pyramides et cônes

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Une pyramide

●○○ Application

Une pyramide a une base carrée de côté 6 cm et une hauteur de 10 cm. Calculer son volume.

Indice

Aire de la base : 6×6.

Base

36 cm².

Volume

$V = \frac{36 \times 10}{3} = 120$ cm³.

Ex. 2 Le cornet

●●○ Méthode

Un cône a un rayon de 4 cm et une hauteur de 9 cm. Calculer son volume exact, puis arrondi au cm³.

Indice

$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$.

Exact

$\frac{\pi \times 16 \times 9}{3} = 48\pi$.

Arrondi

$48\pi \approx 151$ cm³.

Ex. 3 Le tiers oublié

●●○ Piège

Un élève calcule le volume d'un cône de rayon 2 cm et de hauteur 6 cm : $\pi \times 4 \times 6 \approx 75$ cm³. Corriger.

Indice

Il a calculé le volume d'un autre solide.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/pyramides-et-cones/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

L'erreur

Il a calculé le volume du cylindre.

Correction

$V = \frac{24\pi}{3} = 8\pi \approx 25$ cm³.

Ex. 4 La pyramide du Louvre ●●● Méthode

La pyramide du Louvre a une base carrée d'environ 35 m de côté et une hauteur d'environ 21 m. Estimer son volume.

Indice

Aire de la base puis formule.

Base

$35^2 = 1\,225$ m².

Volume

$V = \frac{1\,225 \times 21}{3} = 8\,575$ m³ environ.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/pyramides-et-cones/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits