

Interrogation C2 – Sujet B

Chapitre 14 – Solides et volumes

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C2 – Calculer le volume d'un solide usuel (formules du cône, de la pyramide et de la boule fournies)

Durée : 10 minutes **Barème :** sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Écrire la formule utilisée, puis chaque résultat avec son unité.

Question 1

3 points

Un coffre de rangement a la forme d'un pavé droit de 50 cm sur 30 cm, et 45 cm de haut. Calculer son volume en cm^3 .

Correction — Question 1

$$V = L \times \ell \times h = 50 \times 30 \times 45 = 67\,500 \text{ cm}^3.$$

3 pts

Barème : 1 pt la formule, 1 pt le calcul, 1 pt l'unité.

Question 2

4 points

Un ballon d'eau chaude est un cylindre de diamètre 48 cm et de hauteur 120 cm.

- Donner le rayon de la base.
- Calculer le volume du ballon, arrondi au cm^3 .

Correction — Question 2

$$\text{a. } r = 48 \div 2 = 24 \text{ cm.}$$

1 pt

$$\text{b. } V = \pi \times 24^2 \times 120 = \pi \times 576 \times 120 \approx 217\,147 \text{ cm}^3.$$

3 pts

Barème : au b., 1 pt la formule $V = \pi r^2 h$, 1 pt le calcul, 1 pt l'arrondi et l'unité. Un calcul juste avec le diamètre à la place du rayon vaut 1 pt : le volume est alors quatre fois trop grand.

Question 3

3 points

Un tas de gravier a la forme d'un cône de rayon 1,2 m et de hauteur 1,5 m.

$$\text{Formule fournie : } V_{\text{cône}} = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$$

Calculer le volume du tas, arrondi au centième de m^3 .

Correction — Question 3

$$V = \frac{\pi \times 1,2^2 \times 1,5}{3} = 0,72\pi \approx 2,26 \text{ m}^3.$$

3 pts

Barème : 1 pt pour les bonnes valeurs dans la formule, 1 pt le calcul, 1 pt l'arrondi et l'unité. *Erreur fréquente :* oublier de diviser par 3.