

Chapitre 11 – Exercices

Géométrie de l'espace et grandeurs

20 exercices progressifs

Exercice 1 – Volume d'un cylindre

Un cylindre de rayon 2 cm a une hauteur de 9 cm. Donner son volume exact et sa capacité en litres.

Exercice 2 – Volume d'un cylindre

Un cylindre de rayon 3 cm a une hauteur de 12 cm. Donner son volume exact et sa capacité en litres.

Exercice 3 – Volume d'un cylindre

Un cylindre de rayon 4 cm a une hauteur de 15 cm. Donner son volume exact et sa capacité en litres.

Exercice 4 – Volume d'un cylindre

Un cylindre de rayon 5 cm a une hauteur de 18 cm. Donner son volume exact et sa capacité en litres.

Exercice 5 – Volume d'un cylindre

Un cylindre de rayon 6 cm a une hauteur de 21 cm. Donner son volume exact et sa capacité en litres.

Exercice 6 – Pyramide et prisme

Une pyramide et un prisme ont la même base carrée de côté 3 cm et la même hauteur 6 cm. Calculer leurs volumes et leur rapport.

Exercice 7 – Pyramide et prisme

Une pyramide et un prisme ont la même base carrée de côté 4 cm et la même hauteur 9 cm. Calculer leurs volumes et leur rapport.

Exercice 8 – Pyramide et prisme

Une pyramide et un prisme ont la même base carrée de côté 5 cm et la même hauteur 12 cm. Calculer leurs volumes et leur rapport.

Exercice 9 – Coordonnées dans un pavé

Dans un pavé droit de dimensions 6, 4, 3, on choisit un sommet pour origine et les trois arêtes issues de ce sommet pour axes gradués à l'unité. Donner les coordonnées du sommet opposé et du centre du pavé.

Exercice 10 – Latitude et longitude

Un lieu A se situe à 30° nord et 20° est ; un lieu B à 30° sud et 20° est. Sont-ils sur le même méridien ? Sur le même parallèle ? Quel est l'angle au centre entre les deux rayons dans le plan de ce méridien ?

Exercice 11 – Boule et sphère

Une boule a un rayon de 3 cm. Calculer son volume et l'aire de sa surface.

Exercice 12 – Boule et sphère

Une boule a un rayon de 6 cm. Calculer son volume et l'aire de sa surface.

Exercice 13 – Boule et sphère

Une boule a un rayon de 9 cm. Calculer son volume et l'aire de sa surface.

Exercice 14 – Boule et sphère

Une boule a un rayon de 12 cm. Calculer son volume et l'aire de sa surface.

Exercice 15 – Boule et sphère

Une boule a un rayon de 15 cm. Calculer son volume et l'aire de sa surface.

Exercice 16 – Approfondissement : réduction d'un cône

Un cône de rayon 2 cm et de hauteur 9 cm est réduit dans le rapport $\frac{1}{2}$. Calculer le volume initial, le volume réduit et le volume perdu, sous forme exacte.

Exercice 17 – Approfondissement : réduction d'un cône

Un cône de rayon 3 cm et de hauteur 12 cm est réduit dans le rapport $\frac{1}{2}$. Calculer le volume initial, le volume réduit et le volume perdu, sous forme exacte.

Exercice 18 – Approfondissement : réduction d'un cône

Un cône de rayon 4 cm et de hauteur 15 cm est réduit dans le rapport $\frac{1}{2}$. Calculer le volume initial, le volume réduit et le volume perdu, sous forme exacte.

Exercice 19 – Approfondissement : réduction d'un cône

Un cône de rayon 5 cm et de hauteur 18 cm est réduit dans le rapport $\frac{1}{2}$. Calculer le volume initial, le volume réduit et le volume perdu, sous forme exacte.

Exercice 20 – Approfondissement : réduction d'un cône

Un cône de rayon 6 cm et de hauteur 21 cm est réduit dans le rapport $\frac{1}{2}$. Calculer le volume initial, le volume réduit et le volume perdu, sous forme exacte.