Maths collège

Calculer la surface d'un cylindre en 3e : cours et exercices corrigés

Retrouve la formule de l'aire d'un cylindre grâce au patron : leçon, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer pour ton contrôle.

Cours de mathématiques niveau 3e

Prénom : _____ **Date :** ___ / ___ / _____ **Version imprimable**

Huit exercices pour t'entraîner, du plus simple au plus difficile

Prends ton brouillon et ta calculatrice, garde le corrigé caché et **écris la formule avant chaque calcul**. Sauf consigne contraire, une valeur *exacte* garde π. Les exercices 1 à 3 testent le cours, les 4 à 6 mélangent les pièges, les deux derniers demandent de réfléchir.

Exercice 1

Complète le texte sur le patron d'un cylindre : il est formé de ____ disques et d'un ____. La longueur de ce rectangle est égale au ____ de la base, et sa largeur à la ____ du cylindre.

Exercice 2

Une base de cylindre a un rayon de 4 cm. Calcule l'aire de cette base : valeur exacte, puis arrondie au dixième.

Exercice 3

Une étiquette entoure entièrement une boîte cylindrique de rayon 2 cm et de hauteur 10 cm. Calcule l'aire de cette étiquette : valeur exacte, puis arrondie au centième.

Exercice 4 □□

Un cylindre a un diamètre de 8 cm et une hauteur de 6 cm. a) Quel est son rayon ? b) Calcule sa surface totale : valeur exacte, puis arrondie au dixième.

Exercice 5 □□

Vrai ou faux ? Corrige quand c'est faux. a) Un cylindre de diamètre 6 cm et de hauteur 5 cm a une surface latérale de 60π cm². b) La surface d'un cylindre s'exprime en cm³. c) Le rectangle du patron a pour longueur $2\pi r$.

Exercice 6 □□

Une boîte à crayons cylindrique, sans couvercle, a un rayon de 4 cm et une hauteur de 10 cm. Calcule la surface de carton utilisée : valeur exacte, puis arrondie au cm² près.

Exercice 7 □□□

La surface totale d'un cylindre de rayon 3 cm vaut 96π cm². Retrouve sa hauteur en écrivant l'équation à résoudre.

Exercice 8 □□□

Défi bonus. Un tube de carton, ouvert aux deux bouts, a un diamètre de 5 cm et une hauteur de 20 cm. a) Quelle est la longueur (valeur exacte) de la feuille rectangulaire qui l'enveloppe exactement ? b) Calcule l'aire de cette feuille : valeur exacte, puis arrondie au cm² près. c) Quelle surface faudrait-il ajouter pour fermer le tube aux deux bouts ? Arrondis au cm² près.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique