



LE CYLINDRE

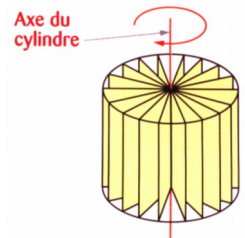
Travail à faire :

1. Je consulte **seul** les ressources pour essayer de comprendre la notion et la méthode.
2. Je réponds au quiz de connaissance.
3. Je m'entraîne sur quelques exemples de calculs de volume afin de vérifier la bonne compréhension.
4. Je deviens expert de ce domaine en échangeant avec d'autres experts.
5. En tant qu'expert, je pourrai expliquer aux autres de ma maison pour produire ensemble la tâche finale.



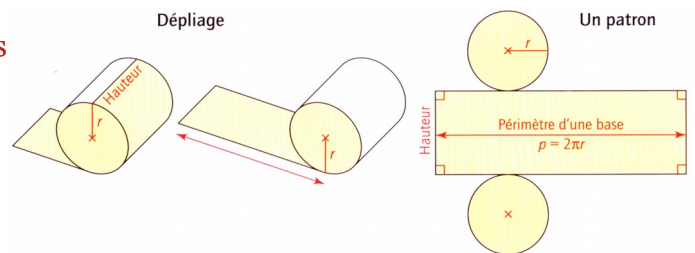
JE REVOIS : la notion de cylindre

Définition : Un **cylindre de révolution** est le solide obtenu en faisant effectuer à un rectangle un tour autour d'un de ses côtés.



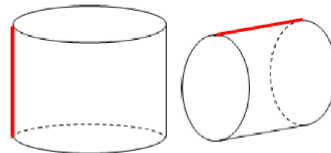
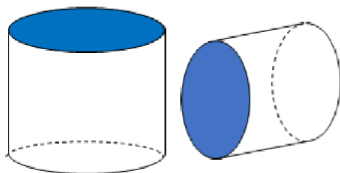
Propriété : Un **cylindre de révolution** est un solide qui possède :

- deux disques parallèles et de même rayon appelées les **bases** du cylindre ;
- une **surface latérale** qui peut être déroulée en un rectangle.



Le volume qu'est-ce que c'est ? C'est la mesure de l'espace occupé par le solide.

Le volume du cylindre **dépend** de **sa base** et de **sa hauteur** (distance entre les deux bases)



Formule du volume d'un cylindre : $V = A_{base} \times h = \pi \times R^2 \times h$

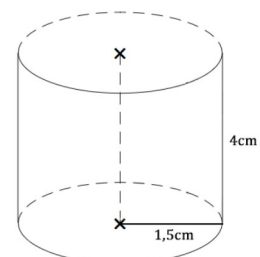
Exemple de calcul :

$$V = \pi \times R^2 \times h \text{ (je recopie la formule)}$$

$$V = \pi \times 1,5^2 \times 4 \text{ (je remplace par les valeurs données)}$$

$$V = \pi \times 9 = 9 \pi \text{ cm}^3 \text{ (valeur exacte)}$$

$$V \approx 28,3 \text{ cm}^3 \text{ (valeur approchée au dixième près)}$$





JE VERIFIE MES CONNAISSANCES :

En t'aidant des documents précédents, entoure la lettre correspondant à la bonne réponse.

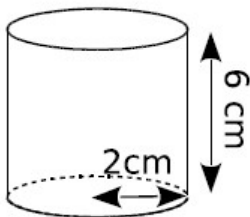
- Un cylindre de révolution est un solide composé de :
 - 2 bases qui sont des cercles et d'un rectangle
 - 2 bases qui sont des disques et d'un rectangle
 - 2 bases parallèles qui sont des disques et d'un rectangle
 - 2 bases perpendiculaires qui sont des disques et d'un rectangle
- Le segment qui passe par les centres des 2 disques de base d'un cylindre de révolution est :
 - une génératrice du cylindre.
 - La hauteur du cylindre.
 - parallèle aux bases.
- Le volume d'un cylindre dont le rayon du disque de base est r et dont la hauteur est h vaut :
 - $V = \pi \times r \times h$
 - $V = \pi \times r \times h \times h$
 - $V = (\pi \times r \times h)^2$
 - $V = \pi \times r \times r \times h$
- Le volume d'un cylindre dont le diamètre de la base est 6 cm et dont la hauteur est 8 cm se calcule en faisant :
 - $V = \pi \times 6^2 \times 8$
 - $V = \pi \times 3^2 \times 8$
 - $V = \pi \times 6 \times 8$
 - $V = \pi \times 3 \times 8^2$



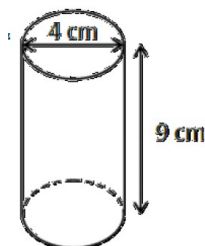
JE M'ENTRAINE :

Calcule les volumes des 3 solides suivants étape par étape (arrondir à 0,1 cm³ près).

Solide 1 :



Solide 2 :



Solide 3 :

