Niveau : troisieme

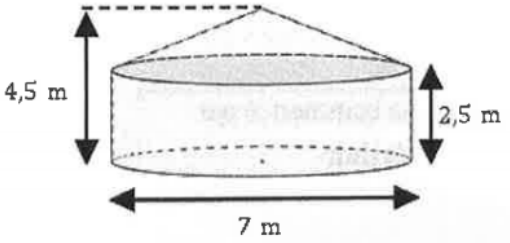
Sections de solides et volumes

Exercice 9 : yourte et habitat traditionnel mongol

Samia vit dans un appartement dont la surface au sol est de 35 m^2.
Elle le compare avec une yourte, l'habitat traditionnel mongol.



On modélise cette yourte par un cylindre et un cône.



On rappelle les formules suivantes :

Aire du disque = $\pi \times \text{rayon}^2$

Volume du cylindre = $\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$

Volume du cône = $\frac{1}{3} \times \pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$

1) Montrer que l'appartement de Samia offre une plus petite surface au sol que celle de la yourte.

2) Calculer le volume de la yourte en m^3.

3) Samia réalise une maquette de cette yourte à l'échelle $\frac{1}{25}$.
Quelle est la hauteur de la maquette ?

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr