
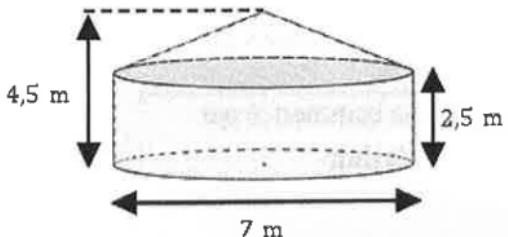


Exercice 9 : yourte et habitat traditionnel mongol

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.

| | |
|---|--|
|  | <p>On modélise cette yourte par un cylindre et un cône.</p> |
| |  |
| <p>On rappelle les formules suivantes :</p> <p>Aire du disque = $\pi \times \text{rayon}^2$</p> <p>Volume du cylindre = $\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$</p> <p>Volume du cône = $\frac{1}{3} \times \pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$</p> | |

- 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 ?