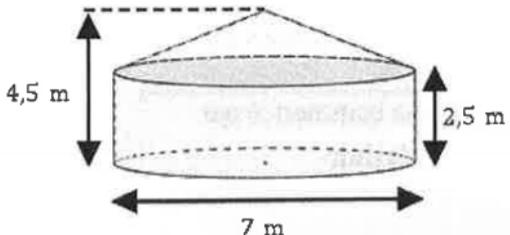


## Exercice 9 : yourte et habitat traditionnel mongol

Samia vit dans un appartement dont la surface au sol est de  $35 \text{ m}^2$ .

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 = <math>\pi \times \text{rayon}^2</math></p> <p>Volume du cylindre = <math>\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}</math></p> <p>Volume du cône = <math>\frac{1}{3} \times \pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}</math></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  $\text{m}^3$ .
- 3) Samia réalise une maquette de cette yourte à l'échelle  $\frac{1}{25}$ .  
Quelle est la hauteur de la maquette ?