



On s'intéresse dans cet exercice au réservoir de la fusée XYZ2005, nouveau prototype de fusée interplanétaire. Ce réservoir est constitué d'un cône surmonté d'un cylindre, comme le montre le dessin ci-contre. Le diamètre du réservoir est de 6 m, le cylindre mesure 35 m de hauteur et le cône 4 m de hauteur.

- 1/ Calculer le volume total du réservoir ; on donnera d'abord la valeur exacte en m^3 , puis la valeur en dm^3 , arrondie au dm^3 .
- 2/ Le volume de ce réservoir est-il suffisant pour que les moteurs de la fusée fonctionnent pendant 10 minutes, sachant que ces moteurs consomment 1 500 litres de carburant par seconde ?

Rappels :

Volume d'un cône de hauteur h et de rayon de base R : $V = \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times h$.

Volume d'un cylindre de hauteur h et de rayon de base R : $V = \pi \times R^2 \times h$.