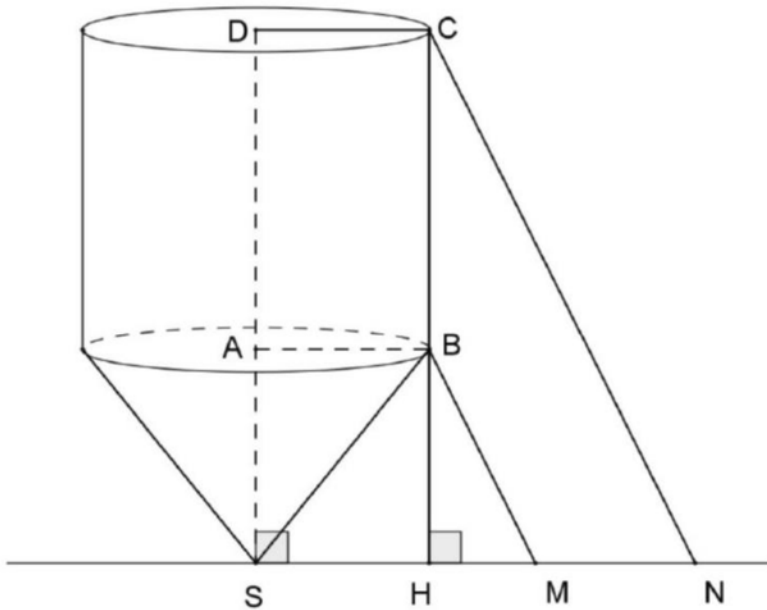




Cette figure n'est pas à l'échelle.

Un éleveur possède un silo à farine formé de deux solides de révolution : un cône et un cylindre, comme représenté sur la figure ci-dessus.

Ces deux solides ont le même axe de révolution.

Les centres D et A des bases sont alignés avec le sommet S du cône.

On donne : $AS = 1,60$ m ; $DA = 2,40$ m ; $AB = 1,30$ m.

On rappelle les formules suivantes :

Volume du cylindre : $V_{\text{cylindre}} = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$

Volume du cône : $V_{\text{cône}} = \frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$

- 1) Quel est le volume en m^3 du silo à farine ? Arrondir au centième.
- 2) Le silo est rempli de farine d'orge au $\frac{6}{7}$ de son volume total. Une vache mange en moyenne 3 L de farine par jour. L'éleveur possède 48 vaches.
Aura-t-il assez de farine pour nourrir ses 48 vaches durant 90 jours ?
- 3) Pour réaliser des travaux, deux échelles ont été posées contre le silo. Elles sont représentées sur la figure par des segments [BM] et [CN].
On donne $SM = 2,1$ m et $SN = 3,3$ m.
On note H le pied de la hauteur issue de B dans le triangle SBM.
Les points S, H, M et N sont alignés.
Les points C, B et H sont alignés.
Les deux échelles sont-elles parallèles ? Justifier la réponse.