

Exercice - D'après Nouvelle-Calédonie février 2020

12 points

Les crevettes mangent des granulés qui sont stockés dans des réservoirs appelés silos.

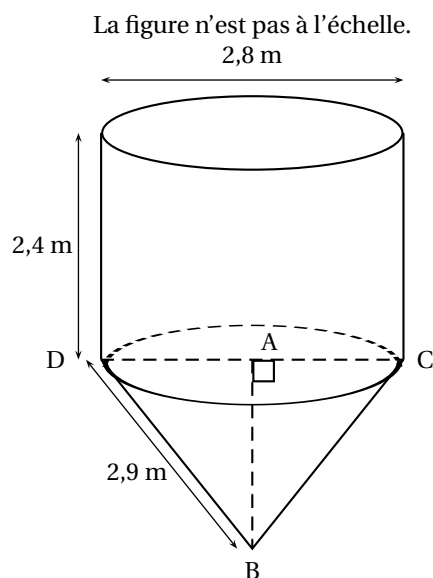
Un silo est composé d'un cône de révolution surmonté d'un cylindre de même base de diamètre $DC = 2,8$ m. La hauteur du cylindre est égale à $2,4$ m.

Rappel :

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

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

1. Calculer le volume du cylindre. Arrondir à l'unité.
2. Montrer que la hauteur AB du cône est environ de $2,5$ m.
3. Calculer le volume du silo. Arrondir à l'unité.
4. L'aquaculteur commande 16 m^3 de granulés pour crevettes.



Voici les informations dont il dispose :

Informations sur les granulés :

Masse volumique : 750 kg / m^3
--

Prix au kilogramme : $1 \text{ € } 60$
--

Calculer le montant total (en €) de la commande. Justifier la réponse.