

## CORRECTION de l'interrogation sur le chapitre de la géométrie de l'espace

1. Le volume du cylindre est :

$$\begin{aligned}V_{\text{cylindre}} &= \pi \times AC^2 \times 2,4 \\&= \pi \times 1,4^2 \times 2,4 \\&= 4,704\pi \\&\approx 15 \text{ m}^3\end{aligned}$$

2. Dans le triangle  $ABD$  rectangle en  $A$  on applique le théorème de Pythagore.

$$DB^2 = AD^2 + AB^2$$

$$2,9^2 = 1,4^2 + AB^2$$

$$8,41 = 1,96 + AB^2$$

$$AB^2 = 6,45$$

$$\text{Par conséquent } AB = \sqrt{6,45} \approx 2,5 \text{ m.}$$

3. Le volume du cône est :

$$\begin{aligned}V_{\text{cône}} &= \frac{\pi \times AD^2 \times AB}{3} \\&\approx \frac{\pi \times 1,4^2 \times 2,5}{3} \\&\approx \frac{49}{30} \pi \text{ m}^3\end{aligned}$$

Le volume du silo est donc :

$$\begin{aligned}V_{\text{silo}} &= V_{\text{cylindre}} + V_{\text{cône}} \\&\approx 4,704\pi + \frac{49}{30} \pi \\&\approx 20 \text{ m}^3\end{aligned}$$

4. La masse de granulés est  $M = 750 \times 16$  soit  $M = 12\,000$  kg.

Le prix est donc de  $12\,000 \times 160 = 1\,920\,000$  F CFP.