

Questão 176

Um povoado com 100 habitantes está passando por uma situação de seca prolongada e os responsáveis pela administração pública local decidem contratar a construção de um reservatório. Ele deverá ter a forma de um cilindro circular reto, cuja base tenha 5 metros de diâmetro interno, e atender à demanda de água da população por um período de exatamente sete dias consecutivos. No oitavo dia, o reservatório vazio é completamente reabastecido por carros-pipa.

Considere que o consumo médio diário por habitante é de 120 litros de água. Use 3 como aproximação para π . Nas condições apresentadas, o reservatório deverá ser construído com uma altura interna mínima, em metro, igual a

- A 1,12.
- B 3,10.
- C 4,35.
- D 4,48.
- E 5,60.

ALTERNATIVA D

$$\text{Diâmetro: } 5 \text{ m} \Rightarrow \text{Raio} = \frac{5}{2}$$

$$\text{Volume total} \Rightarrow 100 \cdot 120 \cdot 7 = 84000 \text{ L} = 84 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume cilindro} \Rightarrow \pi \left(\frac{5}{2}\right)^2 h = 84 \rightarrow 3 \cdot \frac{25}{4} h = 84 \rightarrow h = 4,48$$