



.Problema: Reservatório de chope



Problema

(**Geometria Espacial**, Coleção F. de M. Elementar – Adaptado) O reservatório de chope de um bar tem a forma de um cilindro circular reto de 5 dm de altura e cujo raio da base mede 3 dm de diâmetro. A cervejaria que abastece esse bar distribui o chope que produz em barris padronizados e com capacidade para 18 litros.

Quantos desses barris são necessários para encher o reservatório do bar?

Lembrete



O volume de um cilindro de diâmetro $2R$ e altura h é dado por:

$$V_C = \pi \times R^2 \times h \text{ unidades de volume.}$$

Solução

De acordo com o **Lembrete**, o volume do reservatório do bar é dado por:

$$V = \pi \times 3^2 \times 5 = 45\pi \text{ dm}^3.$$

Como 1 dm^3 equivale a 1 litro, então, o volume do reservatório é 45π litros.

Dessa forma, para encher o reservatório do bar, seriam necessários $\frac{45\pi}{18} \cong 7,85$ barris de 18 litros.

Portanto, devem ser comprados 8 barris de chope para que o reservatório do bar seja enchido completamente.

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.