

Resolução Atividade Raio X - MAT8_19GRM04

Uma empresa que produz leite precisa trocar os silos de armazenamento. Sabendo que a produção dessa empresa em um dia é de 100 mil litros de leite, e que os novos silos são cilíndricos e possuem 1,5 metro de raio e 10 metros de altura, utilizando $\pi = 3,14$, calcule:

- a) O volume diário de leite dessa empresa em metros cúbicos
- b) Quantos silos seriam precisos para armazenar a produção de cinco dias dessa empresa?

Resolução:

a) Como 1m^3 possui 1000 litros então basta dividir 100 mil por mil, resultando em 100 m^3

b) Vamos calcular o volume de um silo. O volume (V) de um cilindro de raio r e altura h é:

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 1,5^2 \cdot 10 = 70,65\text{ m}^3 \text{ ou } 70650 \text{ litros.}$$

O volume diário é de 100 mil litros, então em cinco dias a produção é de 500 mil litros. Basta dividir esse número pelo volume de um silo, o resultado é 7,07. Ou seja, a empresa precisa de 8 silos para comportar a produção de cinco dias.