



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 9 e 10

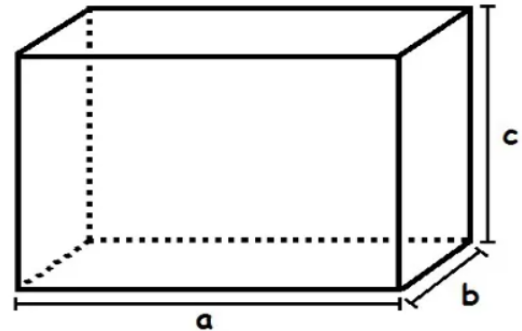
SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

3º ano do Ensino Médio - EJA

Volume do Paralelepípedo



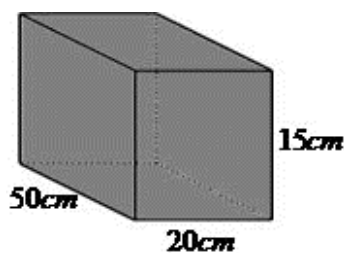
O paralelepípedo é considerado um sólido geométrico, pois é formado por três dimensões. Em razão dessa característica, possui volume, que é a quantidade de espaço que o corpo ocupa ou a capacidade que ele possui de armazenar substâncias.

O volume de um paralelepípedo é calculado através da multiplicação entre a área da base e a altura, ou para ser mais prático: largura (a) x comprimento (b) x altura (c), considerando sempre que as unidades de comprimento das dimensões sejam as mesmas.

Vários objetos possuem o formato de um paralelepípedo, por exemplo, uma caixa, uma piscina, um aquário entre outros.

Exemplo:

Determine o volume do terrário que possui o formato de um paralelepípedo com as seguintes dimensões:



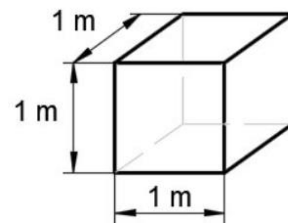
$$\begin{aligned} V &= \text{comprimento} \times \text{largura} \times \text{altura} \\ V &= 50 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \\ V &= 15000 \text{ cm}^3 \text{ (centímetros cúbicos)} \end{aligned}$$

Agora é com você:

Uma piscina será construída com as seguintes dimensões: altura 2m, largura 5m e comprimento 20m.



1. Qual o volume da piscina?
2. Se cada 1m^3 equivale a 1000 litros de água, quanto de água vai ser necessário para encher a piscina?



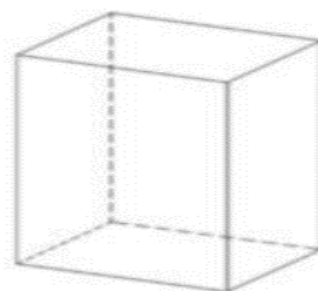
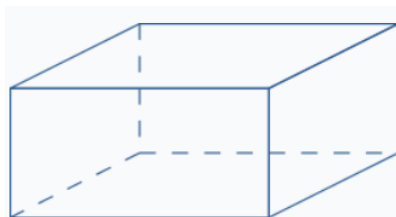
3. Um mestre de obras necessitou construir 4 reservatórios com capacidade igual ou maior que 2m^3 . Ao checar a construção percebeu que um deles estava fora do padrão estipulado. Qual deles estava fora do padrão?



- | | |
|---|---|
| a. Altura = 1m
Largura = 1m
Comprimento = 2m | c. Altura = 2 m
Largura = 0,5 m
Comprimento = 1 m |
| b. Altura = 0,5 m
Largura = 2 m
Comprimento = 2 m | d. Altura = 1,5 m
Largura = 2 m
Comprimento = 1 m |



1. É possível dois blocos, com medidas diferentes, terem o mesmo volume?
Explique:

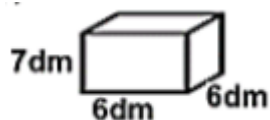


2. Se um porta joias possui volume de 250 cm^3 , qual deve ser a sua altura, sendo que a largura é 5 cm e o comprimento é 10 cm ?

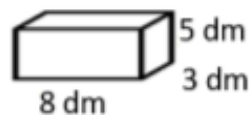


3. Um cubo possui aresta de 6 dm (decímetros). Como todo cubo possui todas as medidas iguais, seu volume será $6 \text{ dm} \times 6 \text{ dm} \times 6 \text{ dm} = 216 \text{ dm}^3$. Qual dos paralelepípedos abaixo possui o mesmo volume?

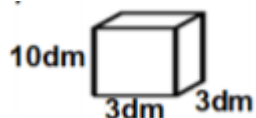
a.



b.



c.



d.

