

Exercícios de Geometria Espacial

Exercícios práticos • Espaço para resolver • Gabarito ao final

Exercício 2

Paulo comprou uma caixa em formato de cubo para guardar brinquedos. Cada aresta do cubo mede 4 m. Qual é o volume dessa caixa?

Exercício 2

Maria vai pintar uma caixa em formato de paralelepípedo de medidas 5 m, 3 m e 2 m. Qual é a área total da superfície a ser pintada?

Exercício 3

Um reservatório de água tem formato de cilindro com raio de 3 m e altura de 10 m. Qual é o volume desse reservatório? (Considere $\pi = 3,14$).

Exercício 4

Um cone de sorvete tem raio de 4 cm e altura de 9 cm. Qual é o volume desse cone? (Considere $\pi = 3,14$).

Exercício 5

Uma pirâmide quadrada tem base de lado 6 m e altura 10 m. Qual é o volume dessa pirâmide?

Exercício 6

Um cubo mágico tem aresta de 5 cm. Qual é a área total da superfície desse cubo?

Exercício 7

Um aquário em formato de paralelepípedo mede 40 cm de comprimento, 25 cm de largura e 30 cm de altura. Qual é o volume de água que ele pode armazenar?

Exercício 8

Uma lata de óleo tem formato cilíndrico, raio de 5 cm e altura de 12 cm. Qual é a área total da lata? (Considere $\pi = 3,14$).

Exercício 9

Um galpão em formato de cubo tem 12 m de aresta. Qual é a área total das paredes externas (superfície) desse galpão?

Exercício 10

Um silo de grãos tem formato cilíndrico, raio de 4 m e altura de 15 m. Qual é o volume de grãos que ele pode armazenar? (Considere $\pi = 3,14$).

Gabarito - Resoluções Detalhadas

Exercício 1

Resolução: O volume do cubo é dado por $V = a^3$. Substituindo: $V = 4^3 = 64 \text{ m}^3$. Resposta final: O volume é de 64 m^3 .

Exercício 2

Resolução: A área total é $AT = 2 \times (ab + ac + bc)$. $AT = 2 \times (5 \times 3 + 5 \times 2 + 3 \times 2)$ $AT = 2 \times (15 + 10 + 6) = 2 \times 31 = 62 \text{ m}^2$. Resposta final: A área total é 62 m^2 .

Exercício 3

Resolução: Volume do cilindro: $V = \pi \times r^2 \times h$. $V = 3,14 \times 3^2 \times 10 = 3,14 \times 9 \times 10 = 282,6 \text{ m}^3$. Resposta final: O volume do reservatório é $282,6 \text{ m}^3$.

Exercício 4

Resolução: Volume do cone: $V = (\pi \times r^2 \times h) \div 3$. $V = (3,14 \times 16 \times 9) \div 3$. $V = 452,16 \div 3 = 150,72 \text{ cm}^3$. Resposta final: O volume é $150,72 \text{ cm}^3$.

Exercício 5

Resolução: Volume da pirâmide: $V = (\text{Área da base} \times \text{altura}) \div 3$. Base: $6 \times 6 = 36 \text{ m}^2$. $V = (36 \times 10) \div 3 = 120 \text{ m}^3$. Resposta final: O volume é 120 m^3 .

Exercício 6

Resolução: Área total do cubo: $AT = 6 \times a^2$. $AT = 6 \times 5^2 = 6 \times 25 = 150 \text{ cm}^2$. Resposta final: A área total é 150 cm^2 .

Exercício 7

Resolução: Volume do paralelepípedo: $V = \text{comprimento} \times \text{largura} \times \text{altura}$. $V = 40 \times 25 \times 30 = 30.000 \text{ cm}^3$. Resposta final: O aquário pode armazenar 30.000 cm^3 (ou 30 litros).

Exercício 8

Resolução: Área total do cilindro: $AT = 2\pi r(h + r)$. $AT = 2 \times 3,14 \times 5 \times (12 + 5)$. $AT = 31,4 \times 17 = 533,8 \text{ cm}^2$. Resposta final: A área total é $533,8 \text{ cm}^2$.

Exercício 9

Resolução: Área total do cubo: $AT = 6 \times a^2$. $AT = 6 \times 12^2 = 6 \times 144 = 864 \text{ m}^2$. Resposta final: A área total é 864 m^2 .

Exercício 10

Resolução: Volume do cilindro: $V = \pi \times r^2 \times h$. $V = 3,14 \times 16 \times 15 = 3,14 \times 240 = 753,6 \text{ m}^3$.

Resposta final: O silo pode armazenar $753,6 \text{ m}^3$.