

LISTA DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS PARA A PROVA P1

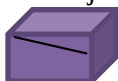
Obs: Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova P1 do segundo bimestre. Esta lista pode servir de orientação de estudo para a prova mensal. Resolva as questões a seguir, reveja as questões da lista anterior, feitas em sala de aula, estude pela apostila e pelo caderno. Não precisa entregá-la.

(00) Sugestão: antes de começar a fazer os exercícios, copie num papel todas as fórmulas de Geometria Espacial.

(01) Qual o volume de um paralelepípedo reto que as arestas medem 1 cm, 2 cm e 3 cm?



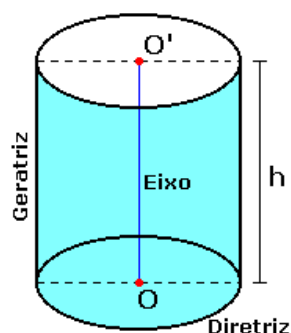
(02) Qual a medida da diagonal de um paralelepípedo reto cujas arestas medem 1 cm, 2 cm e 3 cm?



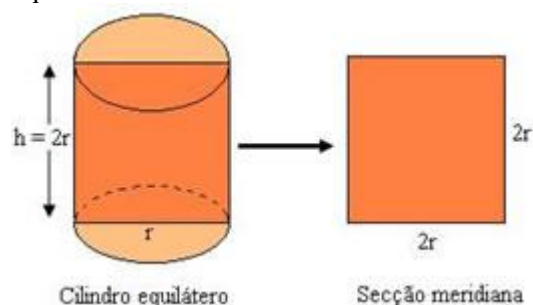
(03) Qual a área total de um paralelepípedo reto cujas arestas medem 1 cm, 2 cm e 3 cm?



(04) Em um cilindro circular reto, a geratriz mede 10 cm e o raio da base, 3 cm. Qual o seu volume?



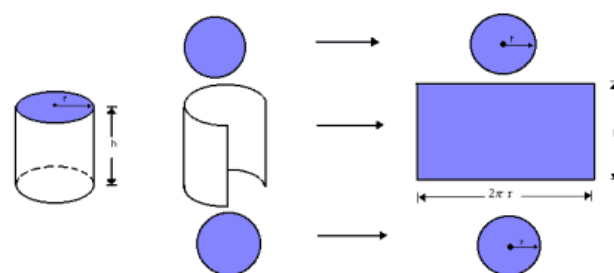
(05) Sabemos que a secção meridiana de um cilindro equilátero é um quadrado (secção meridiana = corte no centro do cilindro). Qual o volume de um cilindro equilátero de raio da base 7 cm?



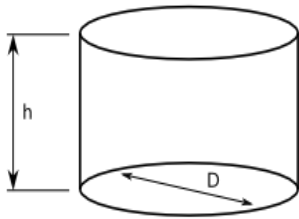
(06) Um caminhão tanque, para transporta combustível, carrega um cilindro de 12 metros de comprimento e raio da base de 1 metro. Usando $\pi = 3,14$, calcule quantos litros de gasolina esse caminhão consegue transportar.



(07) Ao planificarmos um cilindro reto obtemos um retângulo de base $C = 2\pi r$ e altura h , além de dois círculos de raio r . Calcule a área total de um cilindro reto de raio da base 5 cm e altura 25 cm.



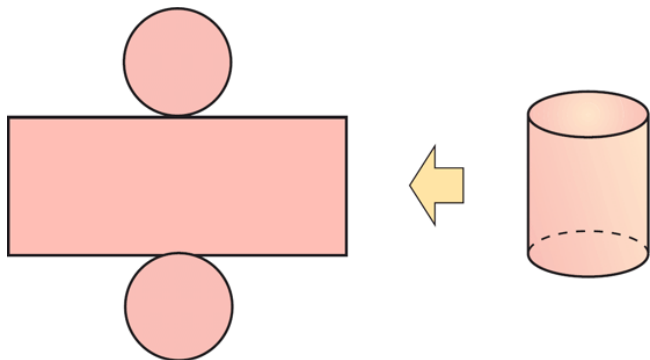
(08) Qual a área lateral de um cilindro equilátero de geratriz 10 cm?



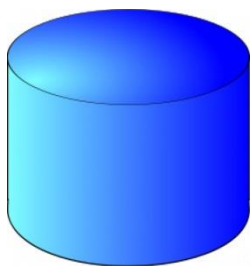
(09) Quantos litros de água cabem em um recipiente com capacidade para 13,5 metros cúbicos?

(10) Quantos litros de água cabem em um recipiente com capacidade para 2300 cm³?

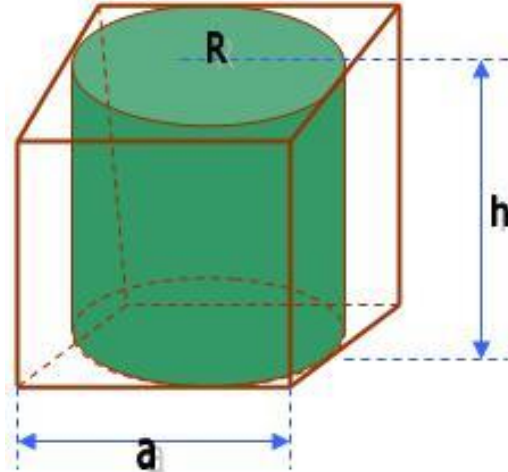
(11) Em um cilindro, a área de uma base mede $49\pi \text{ cm}^2$ e a área lateral, $280\pi \text{ cm}^2$. Qual o volume desse cilindro?



(12) Crie uma fórmula para a área total de um cilindro equilátero, substituindo h por 2R.



(13) Um cilindro está inscrito em um cubo de volume 8 m³. Qual o volume desse cilindro?



(14) Coloque V ou F.

(...) Todo cubo é um paralelepípedo reto

(...) A área lateral de um cilindro de raio da base r e altura g é dada pela fórmula $2\pi rg$

(...) A diagonal de um cubo de aresta a é igual a $a\sqrt{3}$

(...) Esse exercício (14) é para assinalar todos com V

(15) Coloque V ou F

(...) Um centímetro cúbico tem capacidade de 1 mililitro

(...) Dois centímetros cúbicos tem capacidade de 2 mililitros

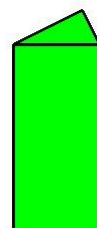
(...) Um cubo de aresta 2 cm tem capacidade de 2 mililitros

(...) A área de um triângulo equilátero de lado a é igual a $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$

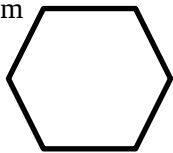
(16) Calcule a área de um triângulo equilátero de lado 6 m.



(17) Calcule área total de um prisma triangular regular de aresta da base 6 m e altura 20 m.

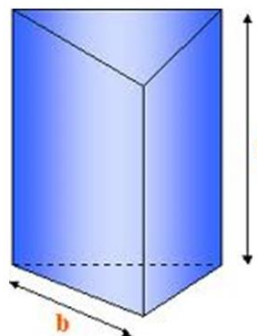


(18) Calcule a área de um hexágono cujo apótema é $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ m



Obs.: Apótema é a medida do raio da circunferência inscrita no polígono.

(19) Considere um prisma triangular regular cuja aresta da base mede 6 cm e a altura, 20 cm. Qual o seu volume?

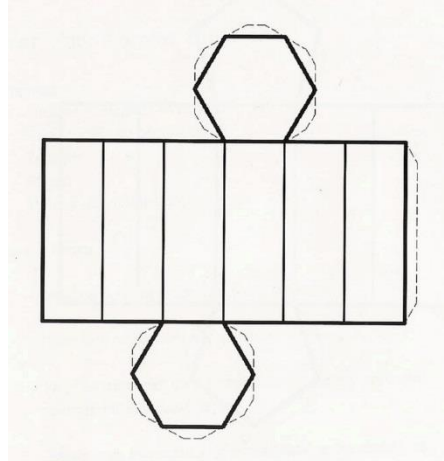


$$\text{Área base} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot b^2$$

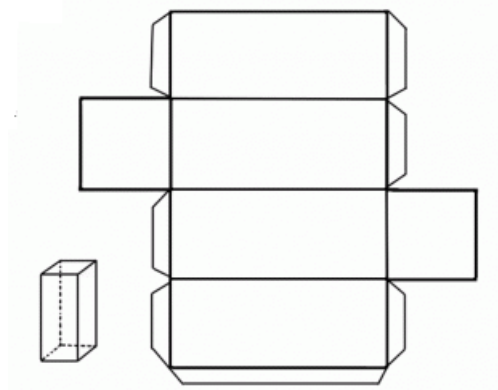
$$\text{Área} = 2 \cdot \text{Área base} + 3 \cdot b \cdot h$$

$$\text{Volumen} = \text{Área base} \cdot h$$

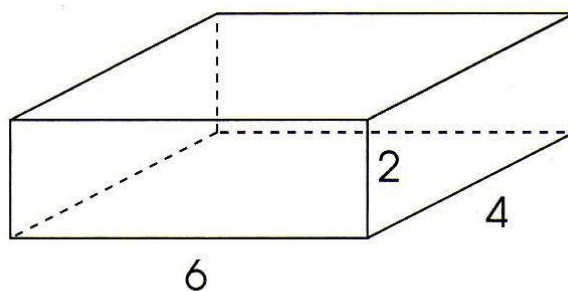
(20) Qual a área total de um prisma hexagonal regular cuja aresta da base mede 6 cm e a altura, 20 cm.



(21) Em um prisma quadrangular regular a aresta da base mede 8 cm e aresta lateral de 30 cm qual a área total?

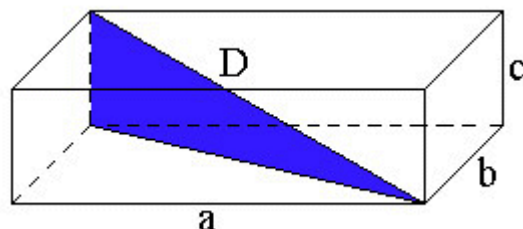


(22) Um piscina tem a forma de um paralelepípedo reto com 2 m de profundidade, 6 m de largura e 4 m de comprimento.

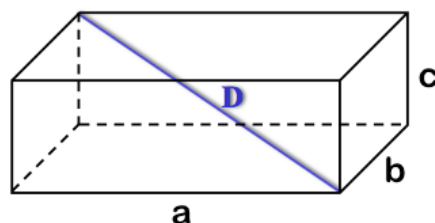


- a) Qual o volume dessa piscina em m^3 ?
b) Quantos litros de água cabem nessa piscina?

(23) Calcule a diagonal de um paralelepípedo reto cujas arestas medem 2 cm, 3 cm e 4 cm.

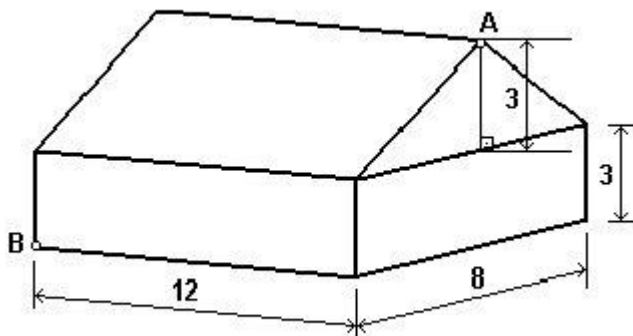


(24) Um paralelepípedo reto tem volume medindo $60 m^3$. Sua altura mede 3 m. A diagonal mede $\sqrt{50}$ m. Qual a medida da sua área total?



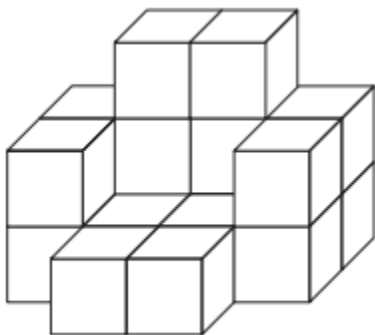
Diagonal	$D = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
Área total	$A = 2 (ab + bc + ac)$
Volume	$V = abc$ ou $V = A_b \cdot h$

(25) Um barracão tem o formato de um paralelepípedo com um telhado em forma de prisma triangular, como mostra a figura. Calcule o volume total de ar que cabe nesse barracão.

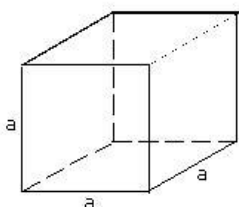


(26) Por ser a primeira prova do bimestre, você acredita que o professor Marcelo irá facilitar na prova?

(27) Quantos cubos tem empilhados na figura:



(28) Qual o volume de um cubo cuja área total é de 294 cm^2 ?



GABARITO

01) $V = 6 \text{ cm}^3$

02) $D = \sqrt{14} \text{ cm}$

03) $A = 1 \times 2 + 1 \times 2 + 1 \times 3 + 1 \times 3 + 2 \times 3 + 2 \times 3 = 22 \text{ cm}^2$

04) $V = 90\pi \text{ cm}^3$

05) $V = 686\pi \text{ cm}^3$

06) $V = 37,68 \text{ m}^3 \rightarrow 37680 \text{ litros}$

07) $A = 25\pi + 25\pi + 50\pi = 100\pi \text{ cm}^2$

08) $A_{\text{lat}} = 100\pi \text{ cm}^2$

09) 13500 litros

10) 2,3 litros

11) $R = 7 \rightarrow V = 980\pi \text{ cm}^3$

12) $A = \pi R^2 + \pi R^2 + 2\pi RH = 6\pi R^2$

13) $V = 2\pi \text{ m}^3$

14) VVVV

15) VVFFV

16) $A = 9\sqrt{3} \text{ m}^2$

17) $A = 360 + 18\sqrt{3}$

18) apótema = raio do círculo inscrito = altura de cada um dos triângulos equiláteros que o compõe.

$$h = \frac{L\sqrt{3}}{2} = \frac{5\sqrt{3}}{2}$$

Então $L = 5$

Com lado 5, cada triângulo tem área $\frac{L^2\sqrt{3}}{4}$

$A_{\text{tri}} = \frac{25\sqrt{3}}{4}$ e portanto o hexágono terá área

$A_{\text{hex}} = \frac{75\sqrt{3}}{2} \text{ m}^2$

19) $V = 180\sqrt{3} \text{ cm}^3$

20) $A_{\text{tot}} = 54\sqrt{3} + 54\sqrt{3} + 120 \times 6 = 720 + 108\sqrt{3}$

21) $A = 1088 \text{ cm}^2$

22) a) 48 m^3 b) 48000 litros

23) $D = \sqrt{29} \text{ cm}$

24) $A = 94 \text{ m}^2$

25) $V = 144 + 288 \rightarrow V = 432 \text{ m}^3$

26) Jamais, o prof. Marcelo tem coração de pedra de gelo. Torce para o Corinthians e ainda quer ferrar os alunos dele na prova, coitados.

27) 18

28) $a = 7 \text{ cm} \rightarrow V = 343 \text{ cm}^3$

Bom estudo!
Prof. Marcelo