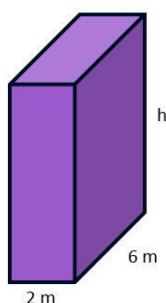


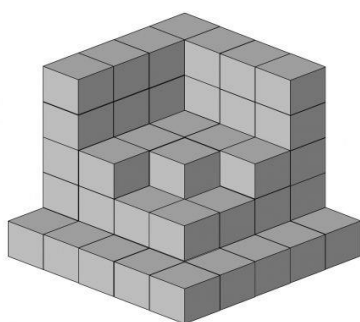
Obs: Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova AV2 do terceiro bimestre. O gabarito está no final da folha.

Se entregar a resolução dos exercícios no dia da prova pode ganhar até 1 ponto a mais na prova.

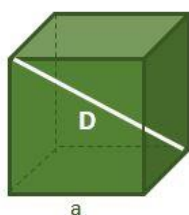
(01) Calcule a altura h do paralelepípedo reto abaixo sabendo que seu volume é 96.000 litros.



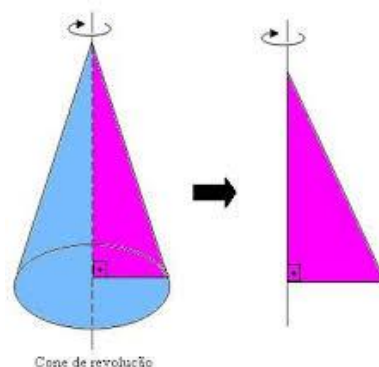
(02) Quantos cubos estão empilhados na figura abaixo?



(03) Considere um cubo de volume $V = 125 \text{ cm}^3$. Qual a medida da sua diagonal D ?



(04) Giramos um triângulo retângulo a partir de um dos seus catetos e obtemos um cone de revolução, como mostra a figura. Se um cateto mede 3 m e o outro cateto mede 3 m, calcule a área lateral do cone.



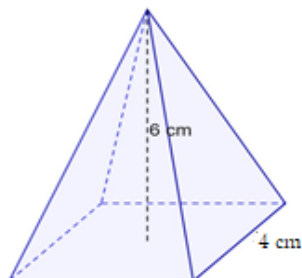
(05) Um sorvete ideal é composto por um casquinha em forma de cone com raio de 3 cm e altura de 12 cm e uma semi-esfera de raio 3 cm. A parte interna do cone também está ocupada por sorvete. Considerando a espessura da casquinha desprezível, qual o volume de sorvete em mililitros? (Use $\pi = 3$)



(06) No primeiro ano do Ensino Médio vimos que o n -ésimo termo de uma P.A. é dado pela fórmula:
 $a_n = a_1 + (n-1).r$ em que a razão é $r = a_2 - a_1$
Então calcule o trigésimo termo da P.A.:
(3, 7, 11, ...)

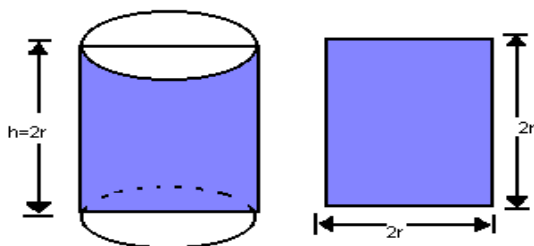
(07) Após um desconto de 25% a mercadoria passou a custar R\$ 300,00. Qual era seu preço antes do desconto?

(08) Calcule o volume de uma pirâmide quadrangular regular cuja aresta da base mede 4 cm e a altura, 6 cm.

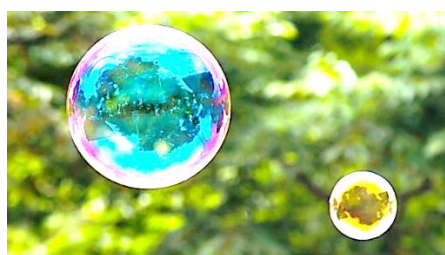


(09) Eu tinha no cofrinho R\$ 86,00 e gastei R\$ 77,40. A quantidade em reais que ainda sobraram corresponde a quanto por cento do total que eu tinha no cofrinho?

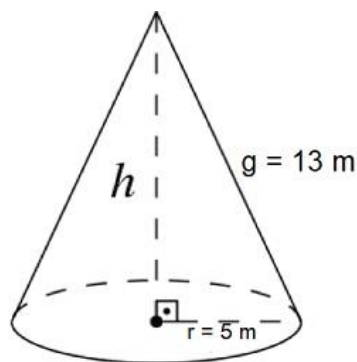
(10) Um cilindro equilátero é aquele cujo corte vertical (secção por um plano vertical no centro da base) gera um quadrado. Assim, o diâmetro da base é igual a altura. Qual a razão entre a área lateral de um cilindro equilátero de raio da base 10 e o volume desse mesmo cilindro equilátero?



(12) Duas bolhas de sabão com formas esféricas tem raios 5 cm e 3 cm, respectivamente. Usando $\pi = 3$, a diferença entre a área da superfície da bolha maior e a área da superfície da bolha menor é de:

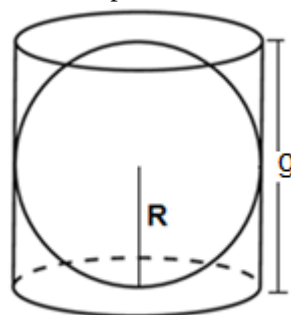


(13) Um cone reto tem raio da base 5 m e geratriz 13 m. Calcule o seu volume usando $\pi = 3,14$.

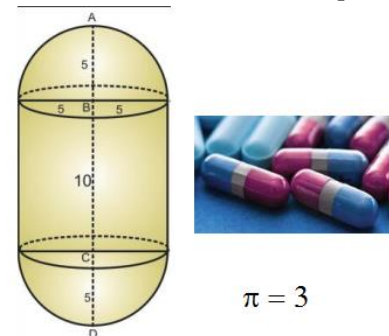


(14) Um poliedro convexo possui 20 faces e 12 vértices. Qual o número de arestas?

(15) Na figura há uma esfera perfeitamente contida no cilindro, tangenciando sua lateral e também suas duas bases. Se a área da base do cilindro for $100\pi \text{ m}^2$, qual é área da superfície esférica?

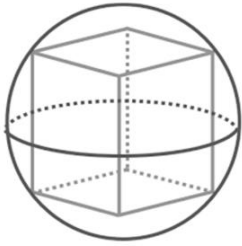


(16) A capsula de um comprimido é feita quando se junta duas semiesferas nas extremidades de um cilindro. Se esse cilindro tem altura de 10 mm e raio da base 5 mm, calcule o volume desse comprimido.



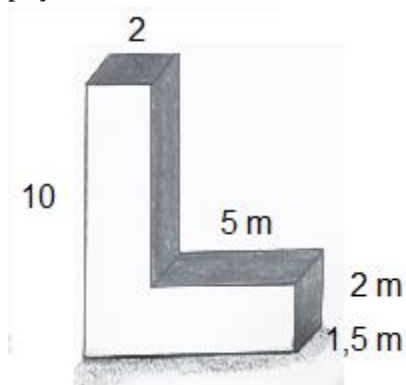
$$\pi = 3$$

(17) Considere uma esfera circunscrita a um cubo de aresta $a = \sqrt{12}$ m. Então a área lateral da esfera é:



(18) Você conseguiu fazer o exercício 11 dessa lista? Por que?

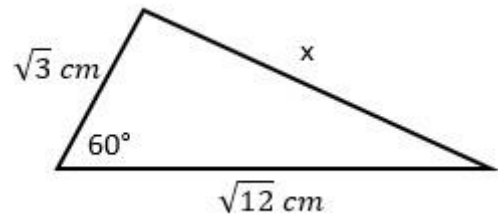
(19) Criamos uma escultura em forma da letra L na terceira dimensão. Se a peça tem 1,5 m de largura e os demais dados indicados a seguir, calcule o volume da peça



(20) Quantas esferas temos empilhadas na figura abaixo:



(21) Use a Lei dos Cossenos e calcule o lado indicado por x .



GABARITO

01) $h = 8$ m

02) 68 cubos

03) $D = 5\sqrt{3}$ cm

04) $A_L = 9\sqrt{2}\pi$ m²

05) $V = 162$ mililitros de sorvete

06) $a_{30} = 119$

07) R\$ 400,00

08) $V = 32$ cm³

09) 10%

10) Razão = $\frac{2\pi \cdot 10 \cdot 20}{\pi \cdot 10^2 \cdot 20} = \frac{400}{2000} = \frac{1}{5}$

12) 64π ou 192 cm²

13) $V = 314$ cm³

14) $A = 30$

15) geratriz = $2R$. $A_L = 2\pi Rg = 100\pi \rightarrow R = 5 \rightarrow A_E = 4\pi R^2 \rightarrow A_E = 100\pi$

16) $V = 1250$ mm³

17) Diagonal do cubo $D = \sqrt{36} = 6$. Raio da esfera $R = 3$. Área da esfera $A_E = 36\pi$ m²

18) Como você é um bom aluno, tenho certeza que você criou a questão 11 e resolveu.

19) $V = 45$ m³

20) 27 esferas

21) $x = 3$ cm

Prof. Marcelo – www.profmarcelo.com.br

Veja um exercício de Matemática por dia no

Instagram: @profmarcelosilverio

TikTok: @profmarcelosilverio

YouTube: Canal Prof. Marcelo Silverio Matemática