Matemática

Geometria Espacial - Pirâmide - Área e Volume - [Fácil]

01 - (MACK SP)

Considere uma pirâmide cuja base é um polígono convexo. Se a soma das medidas dos ângulos internos de todas as suas faces é 3600º, o número de lados da base dessa pirâmide é igual a:

a) 11

b) 12

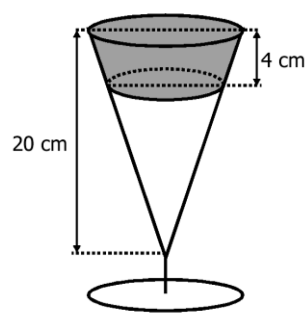
c) 9

d) 10

e) 8

02 - (MACK SP)

Uma mistura de leite batido com sorvete é servida em um copo, como na figura. Se na parte superior do copo há uma camada de espuma de 4 cm de altura, então a porcentagem do volume do copo ocupada pela espuma está melhor aproximada na alternativa:



a) 65%

b) 60%

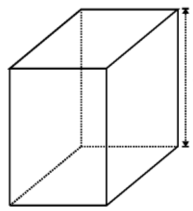
c) 50%

d) 45%

e) 70%

03 - (MACK SP)

A base do cesto reto da figura é um quadrado de lado 25 cm. Se a parte lateral externa e o fundo externo do cesto devem ser forrados com um tecido que é vendido com 50 cm de largura, o menor comprimento de tecido necessário para a forração é:



a) 1,115 m

b) 1,105 m

c) 1,350 m

d) 1,250 m

e) 1,125 m

04 - (UNIFOR CE)

Uma pirâmide regular tem 10 m de altura. Sua base é um hexágono com 3 m de lado. O volume dessa pirâmide, em metros cúbicos, é

a) $\frac{27\sqrt{3}}{2}$

b) $27\sqrt{3}$

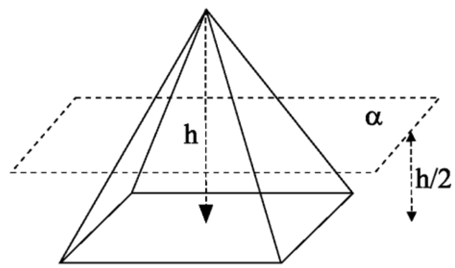
c) $45\sqrt{3}$

d) $90\sqrt{3}$

e) $135\sqrt{3}$

05 - (FMTM MG)

Uma pirâmide de base quadrada e altura h é cortada por um plano α paralelo à base, a uma altura h/2, conforme a figura. A razão entre o volume do tronco da pirâmide abaixo de α e o volume da pirâmide menor formada acima de α é:



a) 3.

b) 4.

c) 5.

d) 6.

e) 7.

06 - (FGV)

Uma pirâmide cuja base é um quadrado de diagonal igual a $2\alpha\sqrt{2}$ cm tem o mesmo volume de um prisma cuja base é um quadrado de lado α cm. A razão entre as alturas do prisma e da pirâmide é:

a) $\frac{4}{3}$

b) $\frac{3}{2}$

c) $\frac{1}{3}$

d) $\frac{3}{\alpha}$

e) 4α

07 - (FGV)

Uma pirâmide reta de base quadrada e altura de 4 m está inscrita numa esfera de raio 4 m. Adotando π = 3, pode-se afirmar que

a) $V_{esfera} = 6 \,.\, V_{pirâmide}$.

b) $V_{esfera} = 5 \,.\, V_{pirâmide}$.

c) $V_{esfera} = 4 \,.\, V_{pirâmide}$.

d) $V_{esfera} = 3 \,.\, V_{pirâmide}$.

e) $V_{esfera} = 2 \,.\, V_{pirâmide}$.

08 - (FUVEST SP)

Um telhado tem a forma da superfície lateral de uma pirâmide regular, de base quadrada. O lado da base mede 8m e a altura da pirâmide 3m. As telhas para cobrir esse telhado são vendidas em lotes que cobrem 1m^2. Supondo que possa haver 10 lotes de telhas desperdiçadas (quebras e emendas), o número mínimo de lotes de telhas a ser comprado é:

a) 90

b) 100

c) 110

d) 120

e) 130

09 - (UFOP MG)

A área total da superfície de um tetraedro regular, cuja altura da face vale $3\sqrt{2}/4$ é:

a) 1

b) $\sqrt{2}$

c) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

d) $\sqrt{3}/3$

e) $\sqrt{6}$

10 - (MACK SP)

Uma barraca de lona tem forma de uma pirâmide regular de base quadrada com 1 metro de lado e altura igual a 1,5 metro. Das alternativas abaixo, a que indica a menor quantidade suficiente de lona, em m^2, para forrar os quatro lados da barraca é

a) 2

b) 2,5

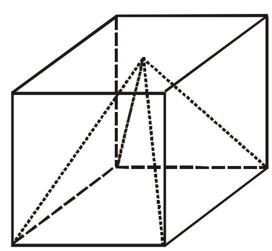
c) 4,5

d) 3,5

e) 4

11 - (INTEGRADO RJ)

Uma pirâmide está inscrita num cubo, como mostra a figura abaixo. Sabendo-se que o volume da pirâmide é de 6 m^3, então, o volume do cubo, em m^3, é igual a:



a) 9

b) 12

c) 15

d) 18

e) 21

12 - (Cescem)

Os pontos médios das arestas de um tetraedro regular de aresta ℓ e volume V são vértices de um:

a) tetraedro regular de aresta $\frac{\ell}{2}$.

b) tetraedro regular de volume $\frac{V}{4}$.

c) octaedro regular de volume $\frac{V}{4}$.

d) octaedro regular de aresta $\frac{\ell}{2}$.

e) nenhum dos anteriores.

13 - (USP SP)

A razão entre as áreas das bases b e B de um tronco de pirâmide de bases paralelas é 1/4. Qual é a razão entre seu volume e altura?

a) $\frac{3b}{2}$

b) $\frac{5b}{3}$

c) $\frac{7b}{2}$

d) $\frac{7b}{3}$

e) 7b

14 - (FMJ SP)

Os vértices de um tetraedro regular de volume $1m^3$ são centros das faces de outro tetraedro regular. O volume deste outro tetraedro vale:

a) $1m^3$

b) $3m^3$

c) $9m^3$

d) $27m^3$

e) $81m^3$

15 - (CEFET PR)

Uma pirâmide quadrangular regular de 13 cm de altura tem aresta lateral medindo 15 cm. A área da base dessa pirâmide, em cm^2, é:

a) 86 .

b) 98.

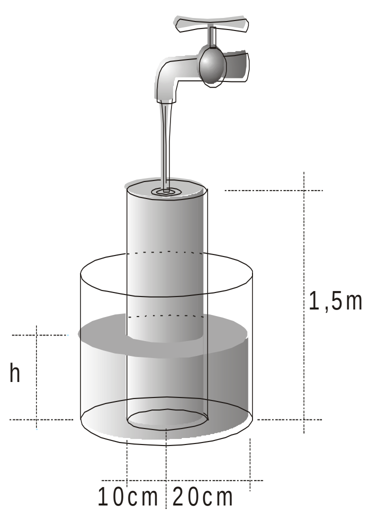
c) 104.

d) 106.

e) 112.

16 - (CEFET PR)

O recipiente da figura a seguir é composto por dois cilindros circulares retos de mesmo eixo e com bases inferiores no mesmo plano. Com uma vazão de 9 litros/min, uma torneira é aberta por 15 min, despejando água no cilindro interno que, quando cheio, deixa escapar a água que passa a ser armazenada pelo cilindro externo até uma altura "h" de: (Considerar: $\pi \cong 3$)



a) 75 cm.

b) 100 cm.

c) 112,5 cm.

d) 125 cm.

e) 137,5 cm.

17 - (UEPB)

A soma dos ângulos das faces de uma pirâmide quadrangular é igual a:

a) 360º

b) 720º

c) 1080º

d) 180º

e) 900º

18 - (UEPI)

Uma pirâmide de base quadrangular tem esta base com área de $64cm^2$. Efetuando-se nesta pirâmide um corte a 6cm de altura da base obtém-se uma seção transversal com área de $16\ cm^2$.

A altura da pirâmide, então, é de:

a) 8 cm

b) 10 cm

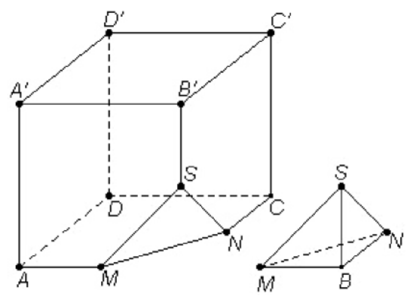
c) 12 cm

d) 14 cm

e) 16 cm

19 - (FURG RS)

Dado um sólido com formato de um cubo com aresta a, onde a é um número inteiro positivo, considere um vértice B e os pontos médios M, S e N de cada aresta adjacente a esse vértice. Esses 4 pontos definem um tetraedro que é retirado do cubo, conforme ilustra a figura.



Sabendo que o volume de uma pirâmide é um terço da área da base pela altura, então a razão do volume do cubo original e o volume do tetraedro definido pelos vértices M, S, B e N é dada por

a) $\frac{1}{48}$

b) $\frac{a}{25}$

c) $\frac{a^2}{25}$

d) $\frac{a\sqrt{2}}{50}$

e) $\frac{1}{25}$

20 - (UNIFOR CE)

Uma pirâmide regular de altura 12 cm tem como base um quadrado de lado 10 cm. Sua área lateral, em centímetros quadrados, é:

a) 360

b) 260

c) 180

d) 100

e) 65

21 - (ESPM SP)

Numa pirâmide regular de base quadrada, as arestas laterais medem 6cm e formam 60º com o plano da base. O volume dessa pirâmide, em cm^3, é igual a:

a) $8\sqrt{3}$

b) $9\sqrt{3}$

c) $12\sqrt{3}$

d) $15\sqrt{3}$

e) $18\sqrt{3}$

22 - (UEPB)

Uma peça de cristal de rocha tem o formato de um tetraedro regular (Poliedro de quatro faces). Se cada aresta da peça mede 2 cm, então o volume desse cristal, em centímetros cúbicos, é igual a:

a) $\frac{2}{3}\sqrt{2}$

b) $\sqrt{2}$

c) $\frac{3}{2}\sqrt{2}$

d) $2\sqrt{2}$

e) $3\sqrt{2}$

23 - (UFC CE)

Num tetraedro ABCD vale a igualdade $\overline{DA} = \overline{DB} = \overline{DC} = a$ e o triângulo ABC é eqüilátero com $\overline{AB} = b$. O comprimento da altura do tetraedro baixada do vértice A é igual a:

a) $\frac{a+b}{2}$

b) $\sqrt{ab}$

c) $\frac{b\sqrt{3a^2 - b^2}}{a}$

d) $b\dfrac{\sqrt{3a^2 - b^2}}{\sqrt{4a^2 - b^2}}$

e) $a\dfrac{\sqrt{4a^2 - b^2}}{\sqrt{a + b}}$

24 - (UFF RJ)

A grande pirâmide de Quéops, antiga construção localizada no Egito, é uma pirâmide regular de base quadrada, com 137 m de altura. Cada face dessa pirâmide é um triângulo isósceles cuja altura relativa à base mede 179 m.

A área da base dessa pirâmide, em m^2, é:

a) 13272

b) 26544

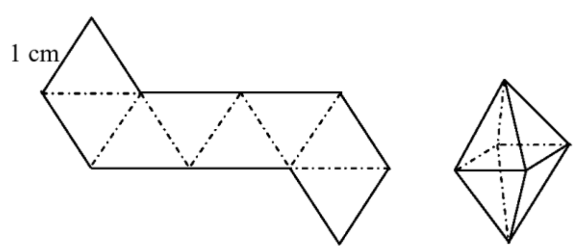
c) 39816

d) 53088

e) 79432

25 - (UFLA MG)

Dobrando a figura plana nas linhas tracejadas, é possível construir um octaedro regular de volume igual a



a) $\dfrac{\sqrt{2}}{3}\text{cm}^3$

b) $\frac{\sqrt{3}}{2}\text{cm}^3$

c) $\frac{\sqrt{2}}{6}\text{cm}^3$

d) $\sqrt{3}\text{cm}^3$

e) $\frac{2\sqrt{2}}{3}\text{cm}^3$

26 - (UFRR)

Uma barraca de acampamento tem a forma de uma pirâmide com 1 m de altura, cuja base é um quadrado com 2 m de lado. A quantidade de lona usada nas faces laterais da barraca é, em metros quadrados:

a) 8

b) 12

c) $\sqrt{2}$

d) $4\sqrt{2}$

e) $4+\sqrt{4}$

27 - (UDESC SC)

O volume de uma pirâmide reta, cuja base é a face de um cubo de aresta 12cm, é igual a um nono do volume desse cubo. A altura dessa pirâmide é:

a) 8cm

b) 3cm

c) 5cm

d) 4cm

e) 12cm

28 - (ESPM SP)

As faces laterais de uma pirâmide quadrangular regular são triângulos eqüiláteros. O ângulo formado pelas retas suportes de uma aresta lateral e de uma das diagonais da base pode medir:

a) 60º ou 90º

b) 45º ou 60º

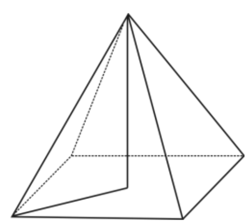
c) 30º ou 60º

d) 30º ou 45º

e) 45º ou 90º

29 - (UFPE)

Uma pirâmide tem base quadrada e faces laterais congruentes, como ilustrado a seguir. Se as arestas laterais da pirâmide medem 10cm, e a altura da pirâmide mede 8cm, qual o volume da pirâmide?



a) 190 cm^3

b) 192 cm^3

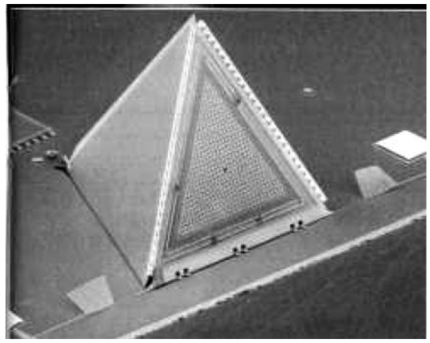
c) 194 cm^3

d) 196 cm^3

e) 198 cm^3

30 - (UFPel RS)

A nanotecnologia de materiais tem como foco a construção de dispositivos e equipamentos invisíveis, mas muito eficazes. Um exemplo é o minimicrofone. O dispositivo tem tamanho inferior à espessura de um fio de cabelo, é formado por uma pirâmide de silício e capta sons com extrema acuidade. Já tem aplicações práticas como a comunicação entre pilotos e equipes em corrida.



Revista Veja Edição Especial, n 71, julho de 2006 [adapt.]

Considerando que o microfone da figura é uma pirâmide de base quadrangular com lado da base e apótema da pirâmide medindo, internamente, $10\mu m$ e $15\mu m$, respectivamente, e que $1\mu m = 10^{-6}m$, é correto afirmar que esse microfone, minúsculo como os demais itens do nanomundo, tem altura igual a

a) $5 \cdot 10^{-6}\sqrt{5}m$.

b) $10^{-11}\sqrt{2}m$.

c) $10^{-5}\sqrt{2}m$.

d) $5 \cdot 10^{12}\sqrt{5}m$.

e) $10^{-7}\sqrt{2}m$.

f) I.R.

31 - (UNIFOR CE)

Uma pirâmide regular tem $6\sqrt{3}$ de altura e a aresta da base mede 8cm. Se os ângulos internos da base e de todas as faces laterais dessa pirâmide somam 1 800°, o seu volume, em centímetros cúbicos, é

a) 576

b) $576\sqrt{3}$

c) 1 728

d) $1728\sqrt{3}$

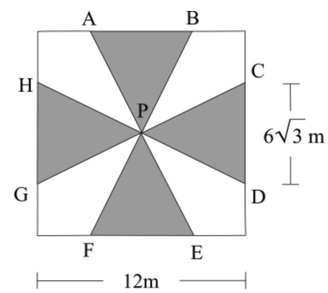
e) 3 456

32 - (UNIMONTES MG)

Para fazer uma barraca, a partir de um quadrado de centro P e lado 12m, foram traçados quatro triângulos isósceles e determinados os lados AB = CD = EF = GH = $6\sqrt{3}$, conforme figura abaixo.

Recortados os lados AP, BP, CP, DP, EP, FP, GP, HP, foi montada a barraca (pirâmide quadrangular).

Qual a altura da barraca?



a) 1,2m.

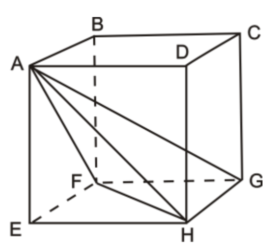
b) 3m.

c) $3\sqrt{7}$m .

d) $6\sqrt{3}$m .

33 - (IBMEC SP)

A partir de um cubo ABCDEFGH, constrói-se uma pirâmide oblíqua AFGH, conforme ilustra a figura.



Se o volume do cubo vale V, então, o volume dessa pirâmide vale:

a) $\frac{V}{12}$

b) $\frac{V}{8}$

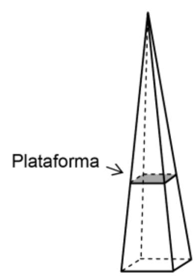
c) $\frac{V}{6}$

d) $\frac{V}{4}$

e) $\frac{V}{3}$

34 - (UFG GO)

A figura abaixo representa uma torre, na forma de uma pirâmide regular de base quadrada, na qual foi construída uma plataforma, a 60 metros de altura, paralela à base. Se os lados da base e da plataforma medem, respectivamente, 18 e 10 metros, a altura da torre, em metros, é:



a) 75

b) 90

c) 120

d) 135

e) 145

35 - (UNIMONTES MG)

Ao se transformar em gelo, o volume da água fica aumentado (aproximadamente) de 9%. Uma pedra de gelo tem a forma de uma pirâmide de base quadrada de aresta $8\sqrt{2}\text{cm}$ e aresta lateral da pirâmide 10cm.

Qual é o volume aproximado da água ao derreter-se essa pedra?

a) 256 cm^3.

b) 279 cm^3.

c) 223 cm^3.

d) 233 cm^3.

36 - (UNIMONTES MG)

Uma construção tem a forma de uma pirâmide de base quadrada de lado 6m e o ângulo formado pela aresta lateral com o plano da base igual a 60º. Qual é a medida de cada uma das arestas laterais dessa construção?

a) 6m.

b) $6\sqrt{2}\text{m}$.

c) $3\sqrt{2}\text{m}$.

d) 3m.

37 - (FEI SP)

A base de uma pirâmide é um quadrado com 24cm de perímetro. Sabe-se que a razão entre a medida da altura da pirâmide e a medida da aresta da base é igual a $\frac{2}{3}$. Nestas condições, o volume desta pirâmide é de:

a) 96 cm^3

b) 48 cm^3

c) 144 cm^3

d) 28 cm^3

e) 36 cm^3

38 - (UDESC SC)

Em uma pirâmide reta de base quadrada, todas as arestas valem *a*. Seu volume (V) e sua área total (S_T) valem, respectivamente:

a) $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$ e $S_T = (1+\sqrt{3})a^2$.

b) $V = \frac{\sqrt{2}}{6}a^3$ e $S_T = (1+\sqrt{3})a^2$.

c) $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$ e $S_T = 6a^2$.

d) $V = a^3$ e $S_T = (1+\sqrt{2})a^2$.

e) $V = \frac{\sqrt{2}}{6}a^3$ e $S_T = \sqrt{3}\,a^2$.

39 - (UFOP MG)

Considere um prisma cuja base é um hexágono regular de lado l e uma pirâmide cuja base é um triângulo eqüilátero com lados medindo o triplo de l . Se o volume do prisma é o dobro do volume da pirâmide, a altura da pirâmide é:

a) o quádruplo da altura do prisma.

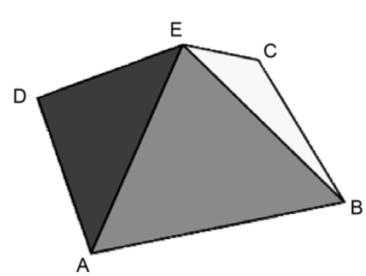
b) o triplo da altura do prisma.

c) o dobro da altura do prisma.

d) igual à altura do prisma.

40 - (UFPE)

As faces laterais de uma pirâmide quadrada ABCDE são triângulos eqüiláteros com lados medindo 2.



Qual a medida do ângulo AEC?

a) 90º

b) 75º

c) 60º

d) 45º

e) 30º

41 - (CEFET PR)

O volume da pirâmide de base quadrada, cujas arestas da base valem “x” e as restantes valem “2x” é:

a) $\frac{x^3\sqrt{14}}{2}$.

b) $\frac{x^3\sqrt{14}}{6}$.

c) $\frac{x^3\sqrt{14}}{3}$.

d) $\frac{x^3\sqrt{7}}{2}$.

e) $\frac{x^3\sqrt{7}}{3}$.

42 - (UFMG)

Em uma indústria de velas, a parafina é armazenada em caixas cúbicas, cujo lado mede a.

Depois de derretida, a parafina é derramada em moldes em formato de pirâmides de base quadrada, cuja altura e cuja aresta da base medem, cada uma, $\frac{a}{2}$.

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que, com a parafina armazenada em apenas **uma** dessas caixas, enche-se um **total** de

a) 6 moldes.

b) 8 moldes.

c) 24 moldes.

d) 32 moldes.

43 - (FUVEST SP)

Uma pirâmide tem como base um quadrado de lado 1, e cada uma de suas faces laterais é um triângulo equilátero. Então, a área do quadrado, que tem como vértices os baricentros de cada uma das faces laterais, é igual a

a) $\frac{5}{9}$

b) $\frac{4}{9}$

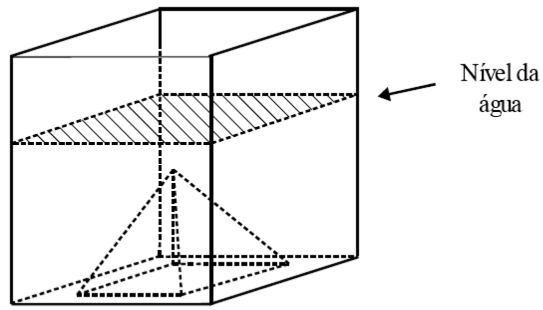
c) $\frac{1}{3}$

d) $\frac{2}{9}$

e) $\frac{1}{9}$

44 - (UNIOESTE PR)

A figura a seguir ilustra uma pirâmide regular sólida de base quadrada que está imersa na água existente em uma caixa retangular, também de base quadrada, que se encontra em uma superfície plana.



Os lados da base da pirâmide medem 3 cm, sua altura mede 6 cm e os lados da base da caixa medem 5 cm. A pirâmide é então puxada 4 cm para cima, de modo que sua base é mantida paralela ao fundo da caixa. Sabendo-se que na caixa existem 182 cm^3 de água, é correto afirmar que, a parte da pirâmide que ficará fora da água, terá um volume de

a) 2/3 cm^3.

b) 1 cm^3.

c) 8/3 cm^3.

d) 3/2 cm^3.

e) 3/8 cm^3.

45 - (UNIMONTES MG)

Por uma pirâmide quadrangular regular passa um plano paralelo à base, o qual determina uma secção transversal de 20,25m^2, cuja distância ao vértice é de 6m. Se a altura da pirâmide é 8m, a aresta da base mede

a) 8m.

b) 4,5m.

c) 6m.

d) 4m.

46 - (IBMEC SP)

Em uma pirâmide quadrangular regular, a área lateral é o dobro da área da base. Nesse caso, cada face lateral forma com o plano da base um ângulo que mede

a) 15º.

b) 30º.

c) 45º.

d) 60º.

e) 75º.

47 - (UFGD MS)

Deseja-se construir um reservatório na forma de um tronco de uma pirâmide de base hexagonal para estocar certo líquido. As dimensões das bases do reservatório são respectivamente 1m e 2m, sendo 3m a altura do reservatório. Considerando $\sqrt{3} = 1{,}7$, a capacidade em litros deste reservatório é de

a) 25500 litros.

b) 22950 litros.

c) 17850 litros.

d) 15300 litros.

e) 7650 litros.

48 - (UPE)

Para a premiação dos melhores administradores de uma galeria comercial, um designer projetou um peso de papel com a forma de um tetraedro regular reto, de aresta 20 cm que será entregue aos vencedores. Esse peso de papel será recoberto com placas de platina, nas faces laterais e com uma placa de prata na base. Se o preço da platina é de 30 reais por centímetro quadrado, e o da prata é de 50 reais por centímetro quadrado, assinale a alternativa que apresenta o valor mais próximo, em reais, do custo desse recobrimento.

Considere $\sqrt{3} = 1{,}7$

a) 24 000

b) 18 000

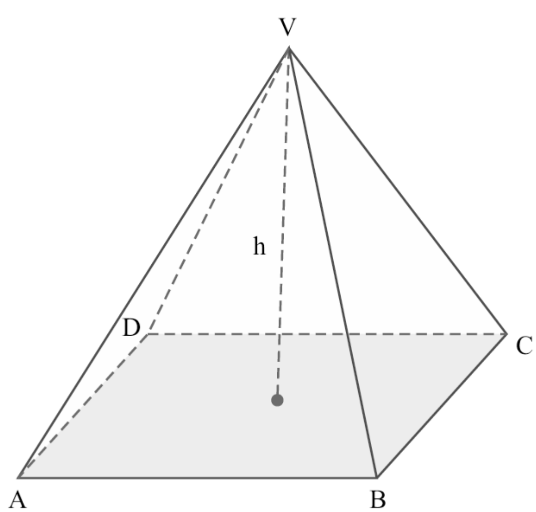
c) 16 000

d) 14 000

e) 12 000

49 - (UFTM)

Sabe-se que a base de uma pirâmide regular é um quadrado ABCD, cujas diagonais da base medem $24\sqrt{2}$ cm cada. Sabe-se também que a distância de seu vértice V ao plano da base, indicado por h na figura, mede 16 cm.



A área total dessa pirâmide, em cm^2, é igual a

a) 960.

b) 1 326.

c) 1 076.

d) 1 536.

e) 576.

50 - (UEFS BA)

Está sendo construída uma pirâmide regular sólida de concreto, cuja base é um quadrado de lado 12m.

Se até a metade da sua altura foram gastos $420m^3$ de concreto, para terminar a pirâmide serão necessários mais

a) $60m^3$

b) $140m^3$

c) $210m^3$

d) $330m^3$

e) $420m^3$

51 - (FUVEST SP)

Três das arestas de um cubo, com um vértice em comum, são também arestas de um tetraedro. A razão entre o volume do tetraedro e o volume do cubo é

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{6}$

c) $\frac{2}{9}$

d) $\frac{1}{4}$

e) $\frac{1}{3}$

52 - (UECE)

Sejam X, Y e Z três pontos fixos distintos e não colineares, e P um ponto do espaço, vértice de uma pirâmide cuja base é o triângulo XYZ e cuja medida do seu volume é 3 m^3. O conjunto de todos os pontos P que cumprem esta condição é formado por

a) duas retas paralelas.

b) um plano.

c) dois planos.

d) exatamente dois pontos.

53 - (UECE)

O número total de arestas de uma pirâmide que tem exatamente 17 faces, incluindo a base, é

a) 34.

b) 30.

c) 26.

d) 32.

54 - (UERN)

O volume de uma pirâmide regular triangular, cuja altura mede 3 cm e cada aresta de sua base mede 2 cm, é:

a) $\sqrt{3}$ cm^3

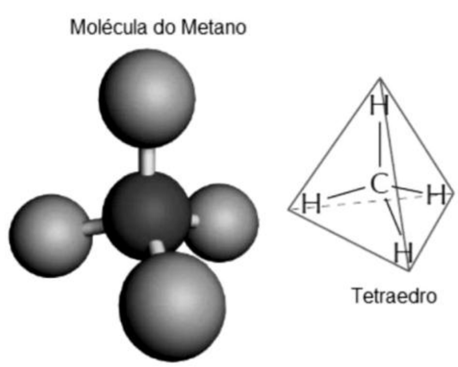
b) $2\sqrt{3}$ cm^3

c) $3\sqrt{3}$ cm^3

d) $6\sqrt{3}$ cm^3

55 - (UEL PR)

Na molécula do Metano (CH_4), o átomo de carbono ocupa o centro de um tetraedro regular em cujos vértices estão os átomos de hidrogênio.



Considerando que as arestas ℓ do tetraedro regular medem 6 cm e que a altura mede $h = \frac{1}{3}\ell\sqrt{6}$, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o volume desse tetraedro.

a) $3\sqrt{3}\text{cm}^3$

b) $18\sqrt{2}\text{cm}^3$

c) $18\sqrt{3}\text{cm}^3$

d) $36\sqrt{2}\text{cm}^3$

e) $54\sqrt{2}\text{cm}^3$

56 - (UERN)

Um tetraedro regular é um tipo particular de pirâmide regular no qual qualquer uma de suas faces pode ser considerada base, haja vista ser formado por quatro regiões triangulares congruentes e equiláteras. Considerando essa informação, a área total de um tetraedro regular cuja aresta mede 6 cm é, em cm^2.

(Considere $\sqrt{3} = 1{,}7$.)

a) 27,2.

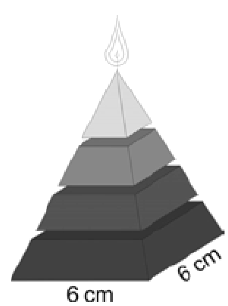
b) 42,5.

c) 61,2.

d) 83,3.

57 - (ENEM)

Uma fábrica produz velas de parafina em forma de pirâmide quadrangular regular com 19 cm de altura e 6 cm de aresta da base. Essas velas são formadas por 4 blocos de mesma altura — 3 troncos de pirâmide de bases paralelas e 1 pirâmide na parte superior —, espaçados de 1 cm entre eles, sendo que a base superior de cada bloco é igual à base inferior do bloco sobreposto, com uma haste de ferro passando pelo centro de cada bloco, unindo-os, conforme a figura.



Se o dono da fábrica resolver diversificar o modelo, retirando a pirâmide da parte superior, que tem 1,5 cm de aresta na base, mas mantendo o mesmo molde, quanto ele passará a gastar com parafina para fabricar uma vela?

a) 156 cm^3.

b) 189 cm^3.

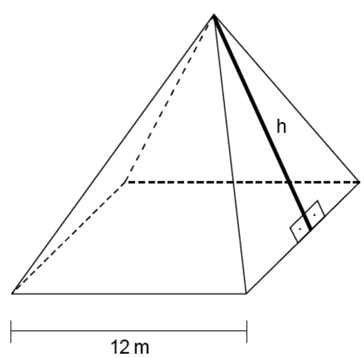
c) 192 cm^3.

d) 216 cm^3.

e) 540 cm^3.

58 - (PUCCampinas SP)

Segundo o historiador grego Heródoto, as grandes *pirâmides do Egito* satisfazem a condição de que a área de cada face triangular é igual à área de um quadrado de lado com a medida da altura da pirâmide.



Admitindo-se que a pirâmide regular de base quadrada descrita na figura atenda à condição anunciada por Heródoto, então, a medida do apótema h dessa pirâmide, em metros, é igual a:

a) $6+3\sqrt{5}$

b) $3+\sqrt{5}$

c) $1+3\sqrt{5}$

d) $3+3\sqrt{5}$

e) $6+6\sqrt{5}$

59 - (UNITAU SP)

Considerando que o apótema de uma pirâmide regular quadrada mede 13 m e o apótema de sua base mede 5 m, é CORRETO afirmar que o volume desta pirâmide é

a) 433 m^3

b) 400 m^3

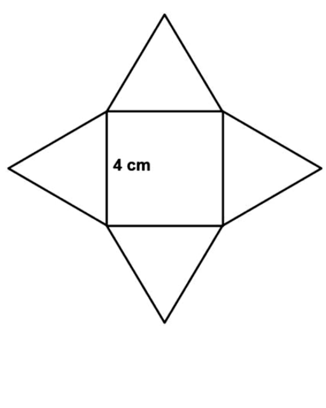
c) 300 m^3

d) 108 m^3

e) 75 m^3

60 - (UFPR)

Temos, ao lado, a planificação de uma pirâmide de base quadrada, cujas faces laterais são triângulos equiláteros. Qual é o volume dessa pirâmide?



a) $\frac{16}{3}\sqrt{3}$ cm^3.

b) $16\sqrt{3}$ cm^3.

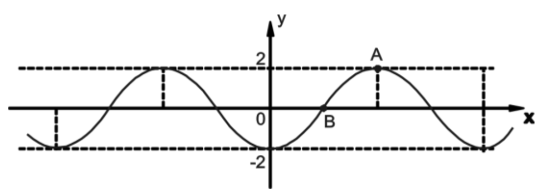
c) 32 cm^3.

d) $\frac{32}{3}\sqrt{2}$ cm^3.

e) $\frac{64}{3}$ cm^3.

TEXTO: 1 - Comum à questão: 61

Na figura abaixo tem-se o gráfico de uma função f, de IR em IR, definida por $f(x) = k.\cos tx$, em que k e t são constantes reais.



61 - (UNIFOR CE)

Suponha que tal balão comporta o dobro da quantidade de litros de ar que há no interior de uma pirâmide regular quadrangular que tem H metros de altura e cuja aresta da base mede R metros. Nesse caso, se $H + R = 14$, então, quando totalmente cheio, o número de litros de ar no interior do balão é

(Use a aproximação: $\pi = 3$)

a) 32 000

b) 4 390,4

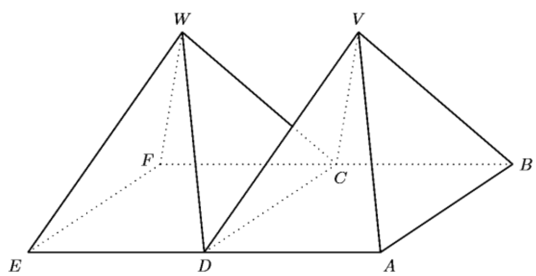
c) 3 200

d) 439,04

e) 320

TEXTO: 2 - Comum às questões: 62, 63

As pirâmides regulares da figura, cada uma com volume 72, têm bases quadradas coplanares com o lado $\overline{CD}$ em comum.



62 - (IBMEC SP)

Considere o poliedro de vértices nos pontos *V, D, E* e *F* da figura. O volume desse poliedro é igual a

a) 24.

b) 36.

c) 48.

d) 54.

e) 72.

63 - (IBMEC SP)

Sabendo que o segmento $\overline{CD}$ mede 6, é correto afirmar que a área do triângulo *WAB* é igual a

a) $3\sqrt{13}$.

b) $3\sqrt{14}$.

c) $9\sqrt{13}$.

d) $9\sqrt{14}$.

e) $12\sqrt{15}$.

GABARITO:

1) Gab: A

2) Gab: C

3) Gab: E

4) Gab: C

5) Gab: E

6) Gab: A

7) Gab: A

8) Gab: A

9) Gab: C

10) Gab: D

11) Gab: D

12) Gab: D

13) Gab: D

14) Gab: D

15) Gab: E

16) Gab: B

17) Gab: C

18) Gab: C

19) Gab: A

20) Gab: B

21) Gab: E

22) Gab: A

23) Gab: D

24) Gab: D

25) Gab: A

26) Gab: D

27) Gab: D

28) Gab: E

29) Gab: B

30) Gab: C

31) Gab: A

32) Gab: B

33) Gab: C

34) Gab: D

35) Gab: D

36) Gab: B

37) Gab: B

38) Gab: B

39) Gab: D

40) Gab: A

41) Gab: B

42) Gab: C

43) Gab: D

44) Gab: A

45) Gab: C

46) Gab: D

47) Gab: C

48) Gab: A

49) Gab: D

50) Gab: A

51) Gab: B

52) Gab: C

53) Gab: D

54) Gab: A

55) Gab: B

56) Gab: C

57) Gab: B

58) Gab: D

59) Gab: B

60) Gab: D

61) Gab: A

62) Gab: B

63) Gab: C