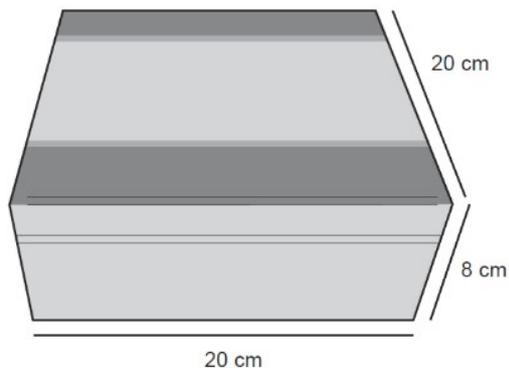


1) Enem 2018 – 2ª Azul – 157 (M)

Uma fábrica comercializa chocolates e uma caixa de madeira, como a da figura abaixo:

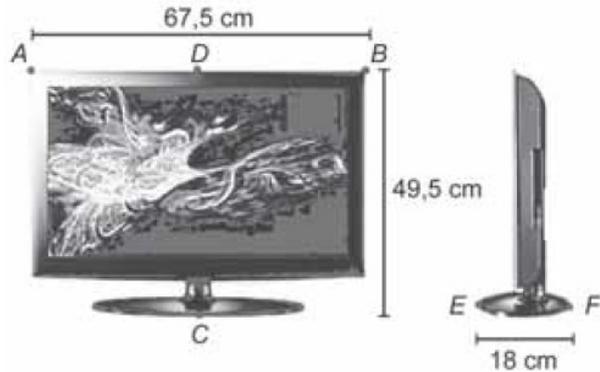


A caixa de Madeira tem as dimensões de um paralelepípedo reto retângulo, cujas dimensões externas, em centímetros, estão indicadas na figura. Sabe-se também que a espessura da madeira, em todas as suas faces, é de 0,5 cm. Qual é o volume de madeira utilizado, em cm^3 , na construção de uma caixa de madeira como a descrita?

- A) 654
- B) 666
- C) 673
- D) 681
- E) 693

2) Enem 2018 – 2ª Azul – 154 (M)

Uma empresa especializada em embalagem de papelão recebeu uma encomenda para fabricar caixas para um determinado modelo de televisor, como o da figura.



Caixa 1: 68,0 x 50,0 x 18,5

Caixa 2: 68,5 x 50,5 x 19,0

Caixa 3: 72,5 x 54,5 x 23,0

Caixa 4: 73,0 x 55,0 x 23,5

Caixa 5: 73,5 x 55,5 x 24,0

O modelo de caixa de papelão que atende exatamente as medidas das dimensões especificadas é a

a) caixa 1. b) caixa 2. c) caixa 3. d) caixa 4. e) caixa 5.

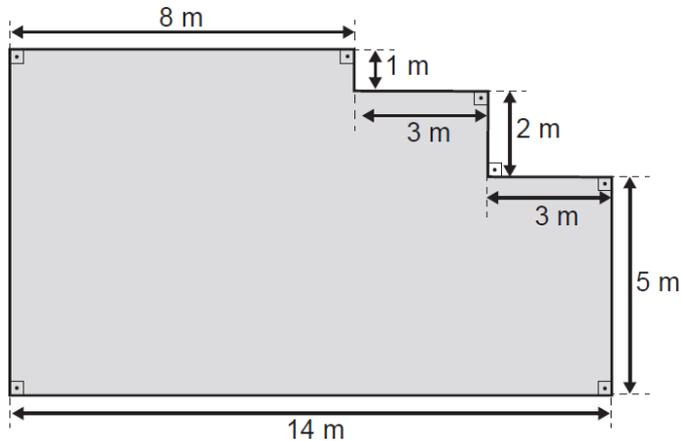
A embalagem deve deixar uma folga de 5 cm em cada uma das dimensões. Esta folga será utilizada para proteger a televisão com isopor. O papelão utilizado na confecção das caixas possui uma espessura de 0,5 cm.

A empresa possui 5 protótipos de caixa de papelão, na forma de um paralelepípedo reto-retângulo, cujas medidas externas: comprimento, altura e largura, em centímetro, são respectivamente iguais a:

3) Enem 2019 – 1ª Azul – 164 (M)

Um mestre de obras deseja fazer uma laje com espessura de 5 cm utilizando concreto usinado, conforme as dimensões do projeto dadas na figura.

O concreto para fazer a laje será fornecido por uma usina que utiliza caminhões com capacidades máximas de 2 m³, 5 m³ e 10 m³ de concreto.



Qual a menor quantidade de caminhões, utilizando suas capacidades máximas, que o mestre de obras deverá pedir à usina de concreto para fazer a laje?

- A) Dez caminhões com capacidade máxima de 10 m³.
- B) Cinco caminhões com capacidade máxima de 10 m³.
- C) Um caminhão com capacidade máxima de 5 m³.
- D) Dez caminhões com capacidade máxima de 2 m³.
- E) Um caminhão com capacidade máxima de 2 m³.

4) Enem 2019 – 1ª Azul – 158 (M)

Comum em lançamentos de empreendimentos imobiliários, as maquetes de condomínios funcionam como uma ótima ferramenta de marketing para as construtoras, pois, além de encantar clientes, auxiliam de maneira significativa os corretores na negociação e venda de imóveis.

Um condomínio está sendo lançado em um novo bairro de uma cidade. Na maquete projetada pela construtora, em escala de 1 : 200, existe um reservatório de água com capacidade de 45 cm^3 .

Quando todas as famílias estiverem residindo no condomínio, a estimativa é que, por dia, sejam consumidos 30 000 litros de água.

Em uma eventual falta de água, o reservatório cheio será suficiente para abastecer o condomínio por quantos dias?

- A) 30 B) 15 C) 12 D) 6 E) 3

5) Enem 2017 – 2ª Azul – 163 (F)

Para a Olimpíada de 2012, a piscina principal do Centro Aquático de Londres, medindo 50 metros de comprimento, foi remodelada para ajudar os atletas a melhorar suas marcas. Observe duas das melhorias:

Largura das raias
Cada uma das dez raias mede 2,5 metros, conforme o padrão oficial. Nas provas finais, a primeira e a décima ficarão vazias para evitar que as ondas desfavoreçam os atletas

Profundidade 3 metros
Com essa profundidade, a água que se movimenta em direção ao fundo da piscina demora mais para retornar à superfície e não atrapalha a progressão dos nadadores

A capacidade da piscina em destaque, em metro cúbico,

- é igual a
- a) 3 750.
 - b) 1 500.
 - c) 1 250.
 - d) 375.
 - e) 150.

6) Enem 2017 – 1ª Azul – 148 (F)

Uma rede hoteleira dispõe de cabanas simples na ilha de Gotland, na Suécia, conforme a figura 1. A estrutura de sustentação de cada uma dessas cabanas está representada na Figura 2. A ideia é permitir ao hóspede uma estada livre de tecnologia, mas conectada com a natureza.

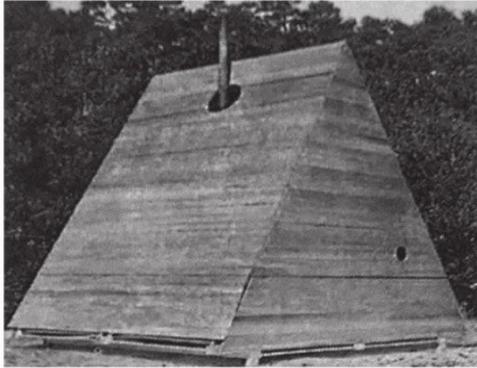


FIGURA 1

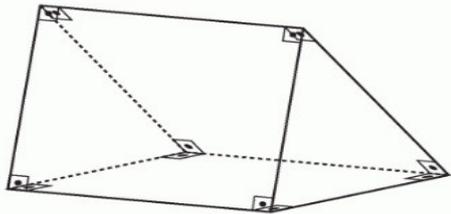


FIGURA 2

A forma geométrica cujas arestas estão representadas na figura 2 é

- a) tetraedro
- b) pirâmide retangular
- c) tronco de pirâmide retangular
- d) prisma quadrangular reto
- e) prisma triangular reto

7) Enem 2017 – 1ª Azul – 144

(F) tag: Razões e Proporções

Uma empresa especializada em conservação de piscinas utiliza um produto para tratamento da água cujas especificações técnicas sugerem que seja adicionado 1,5 mL desse produto para cada 1000 L de água da piscina. Essa empresa foi contratada para cuidar de uma piscina de base retangular, de profundidade constante igual a 1,7 m, com largura e comprimento iguais a 3 m e 5 m, respectivamente. O nível da lâmina d'água dessa piscina é mantido a 50 cm da borda da piscina.

A quantidade desse produto, em mililitro, que deve ser adicionada a essa piscina de modo a atender às suas especificações técnicas é

- a) 11,25
- b) 27,00
- c) 28,80
- d) 32,25
- e) 49,50

8) Enem 2017 – 1ª Azul 142 (F)

Um casal realiza sua mudança de domicílio e necessita colocar numa caixa de papelão um objeto cúbico, de 80cm de aresta, que não pode ser desmontado. Eles têm à disposição cinco caixas, com diferentes dimensões, conforme descrito:

Caixa 1: 86 cm x 86 cm x 86 cm

Caixa 2: 75 cm x 82 cm x 90 cm

Caixa 3: 85 cm x 82 cm x 90 cm

Caixa 4: 82 cm x 95 cm x 85 cm

Caixa 5: 80 cm x 95 cm x 85 cm

O casal precisa escolher uma caixa na qual o objeto caiba, de modo que sobre o menor espaço livre em seu interior.

A caixa escolhida deve ser a de número

a) 1

b) 2

c) 3

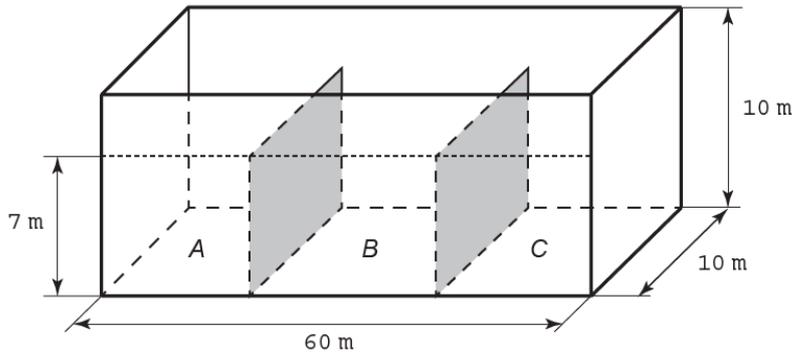
d) 4

e) 5

9) Enem 2016 – 1ª Azul – 161
Notação Científica

(M) tag:

Um petroleiro possui reservatório em formato de um paralelepípedo retangular com as dimensões dadas por 60 m x 10 m de base e 10 m de altura. Com o objetivo de minimizar o impacto ambiental de um eventual vazamento, esse reservatório é subdividido em três compartimentos, A, B e C, de mesmo volume, por duas placas de aço retangulares com dimensões de 7 m de altura e 10 m de base, de modo que os compartimentos são interligados, conforme a figura. Assim, caso haja rompimento no casco do reservatório, apenas uma parte de sua carga vazará.



Suponha que ocorra um desastre quando o petroleiro se encontra com sua carga máxima: ele sofre um acidente que ocasiona um furo no fundo do compartimento C.

Para fins de cálculo, considere desprezíveis as espessuras das placas divisórias.

Após o fim do vazamento, o volume de petróleo derramado terá sido de

- A) $1,4 \times 10^3 \text{ m}^3$
- B) $1,8 \times 10^3 \text{ m}^3$
- C) $2,0 \times 10^3 \text{ m}^3$
- D) $3,2 \times 10^3 \text{ m}^3$
- E) $6,0 \times 10^3 \text{ m}^3$

Enem 2015 – 1ª Azul – 141

(M) tag: Porcentagem

Uma fábrica de sorvetes utiliza embalagens plásticas no formato de paralelepípedo retangular reto. Internamente, a embalagem tem 10 cm de altura e base de 20 cm por 10 cm. No processo de confecção do sorvete, uma mistura é colocada na embalagem no estado líquido e, quando levada ao congelador, tem seu volume aumentado em 25%, ficando com consistência cremosa.

Inicialmente é colocada na embalagem uma mistura sabor chocolate com volume de 1 000 cm³ e, após essa mistura ficar cremosa, será adicionada uma mistura sabor morango, de modo que, ao final do processo de congelamento, a embalagem fique completamente preenchida com sorvete, sem transbordar.

O volume máximo, em cm³, da mistura sabor morango que deverá ser colocado na embalagem é

A 450.

B 500.

C 600.

D 750.

E 1 000.

Enem 2015 – 1ª Azul – 148 (M)

Uma carga de 100 contêineres, idênticos ao modelo apresentado na Figura 1, deverá ser descarregada no porto de uma cidade. Para isso, uma área retangular de 10 m por 32 m foi cedida para o empilhamento desses contêineres

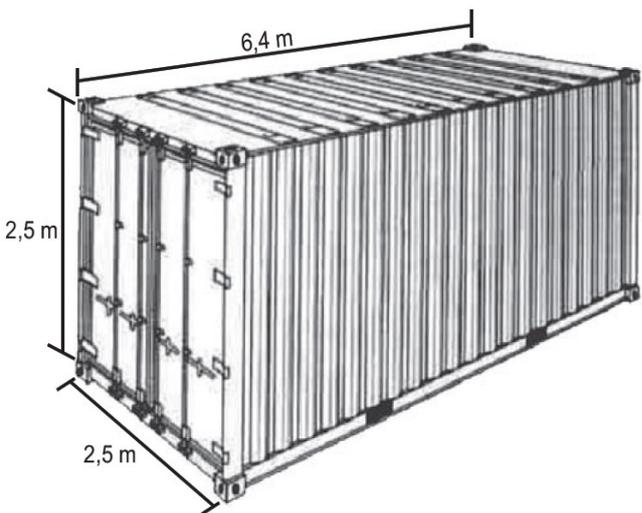


Figura 1

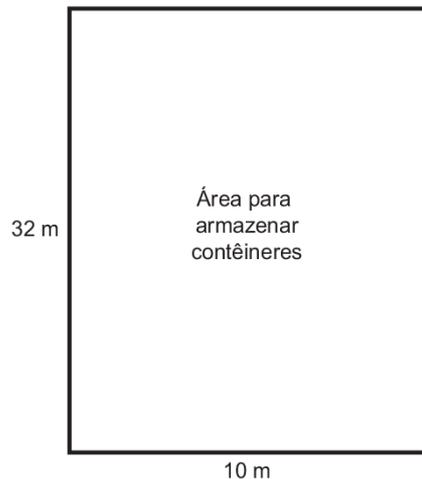


Figura 2

De acordo com as normas desse porto, os contêineres deverão ser empilhados de forma a não sobraem espaços nem ultrapassarem a área delimitada. Após o empilhamento total da carga e atendendo à norma do porto, a altura mínima a ser atingida por essa pilha de contêineres é

- A 12,5 m.
- B 17,5 m.
- C 25,0 m.
- D 22,5 m.
- E 32,5 m

12) Enem 2015 – 2ª Azul – 136 (F)

Em uma confeitaria, um cliente comprou um cupcake (pequeno bolo no formato de um tronco de cone regular mais uma cobertura, geralmente composta por um creme), semelhante ao apresentado na figura:



Como o bolinho não seria consumido no estabelecimento, o vendedor verificou que as caixas disponíveis para embalar o doce eram todas em formato de blocos retangulares, cujas medidas estão apresentadas no quadro:

Embalagem	Dimensões (comprimento × largura × altura)
I	8,5 cm × 12,2 cm × 9,0 cm
II	10 cm × 11 cm × 15 cm
III	7,2 cm × 8,2 cm × 16 cm
IV	7,5 cm × 7,8 cm × 9,5 cm
V	15 cm × 8 cm × 9 cm

A embalagem mais apropriada para armazenar o doce, de forma a não deformá-lo e com menor desperdício de espaço na caixa, é

- A I.
- B II.
- C III.
- D IV.
- E V.