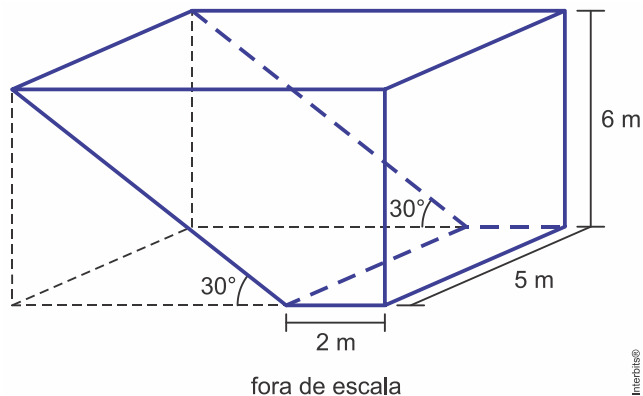




Nome: _____

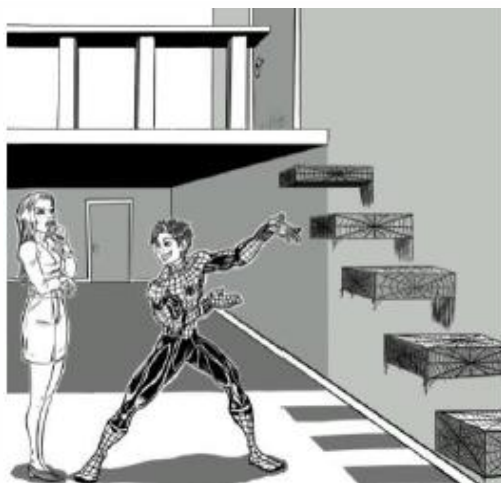
1. A figura indica, em azul, um reservatório em forma de prisma construído a partir de um paralelepípedo retangular, também indicado na figura.



Relembrando que seno, cosseno e tangente de 30° são iguais a $\frac{1}{2}$, $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\frac{\sqrt{3}}{3}$, respectivamente, o volume do reservatório, em m^3 , é igual a

- a) 60
- b) $30 + 90\sqrt{3}$
- c) $90 + 90\sqrt{3}$
- d) $180 + 60\sqrt{3}$
- e) $60 + 90\sqrt{3}$

2. Tia May proibiu o Homem Aranha de usar suas “teias” para subir ao telhado e aproveitar seus momentos de lazer e treinamentos de super-herói. Ela se aborreceu por conta da sujeira que as teias deixavam nas paredes.

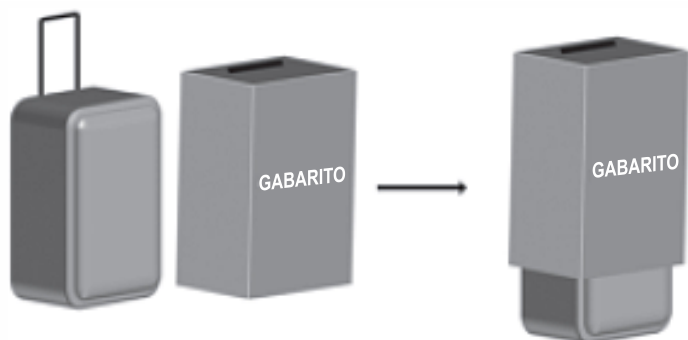


O Homem Aranha decidiu, então, construir uma escada de concreto, com 102 degraus. Cada degrau terá o formato de um paralelepípedo retângulo de dimensões: 1200 *mm* de comprimento, 40 *cm* de largura e 3 *dm* de altura.

O cimento utilizado para fazer o concreto é vendido em sacos. Se, com um saco de cimento, faz-se 2 metros cúbicos de concreto, quantos desses sacos, no mínimo, o Homem Aranha vai precisar comprar para construir todos os degraus desta escada?

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

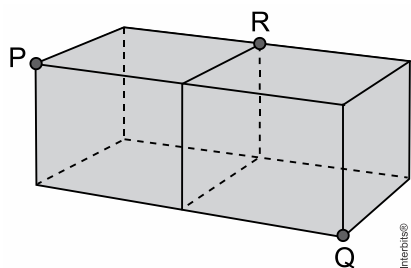
3. As bagagens de mão levadas a bordo do avião pelos passageiros têm limites padronizados para altura, largura e profundidade. Para verificar se as dimensões da bagagem de mão estão dentro dos padrões máximos recomendados, criou-se um gabarito. Caso a bagagem de mão caiba dentro desse gabarito, é considerada dentro dos padrões. A figura ilustra o uso desse tipo de gabarito.



O sólido geométrico cujo formato se assemelha ao do gabarito é chamado de

- a) cilindro.
- b) cone.
- c) pirâmide.
- d) prisma.

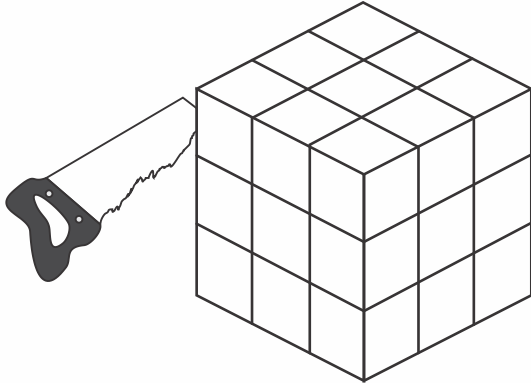
4. Dois cubos idênticos, de aresta igual a 1 dm , foram unidos com sobreposição perfeita de duas das suas faces. P é vértice de um dos cubos, Q é vértice do outro cubo e R é vértice compartilhado por ambos os cubos, conforme indica a figura.



A área do triângulo de vértices P , Q e R é igual a

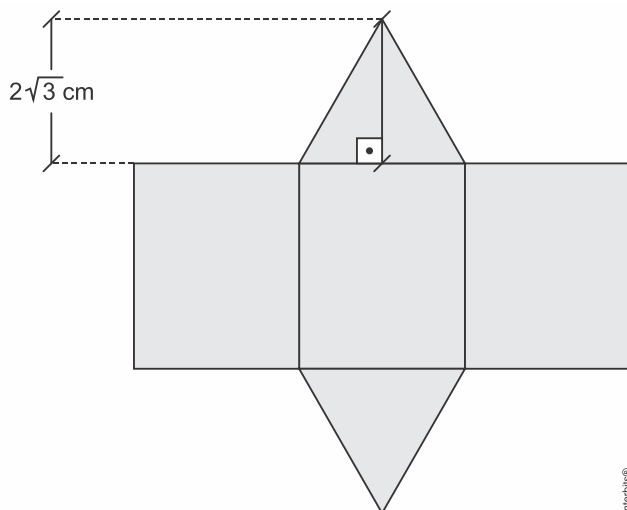
- a) $\frac{\sqrt{6}}{2} dm^2$
- b) $\frac{\sqrt{6}}{3} dm^2$
- c) $\frac{\sqrt{3}}{2} dm^2$
- d) $\frac{\sqrt{6}}{6} dm^2$
- e) $\frac{2\sqrt{3}}{3} dm^2$

5. Um cubo de madeira foi pintado de branco em toda a sua superfície. Após a secagem da pintura, ele foi serrado em 27 cubos menores iguais. As faces desses cubos, que não foram pintadas, estão na cor natural da madeira. Considerando os 27 cubos menores, quantas faces estão na cor natural da madeira?



- a) 54
- b) 72
- c) 102
- d) 108
- e) 162

6. Uma fábrica precisa embalar seus produtos para comercialização. Para tanto, deve construir caixas no formato de prisma regular reto, conforme a planificação apresentada a seguir.



Interbits®

Seja a cm a medida da aresta da base do prisma. Se a altura do prisma é $a\sqrt{3}$ cm, determine o volume desse prisma, em cm^3 .

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[E]

Resposta da questão 2:

[B]

Resposta da questão 3:

[D]

Resposta da questão 4:

[A]

Resposta da questão 5:

[D]

Resposta da questão 6:

48cm³

