

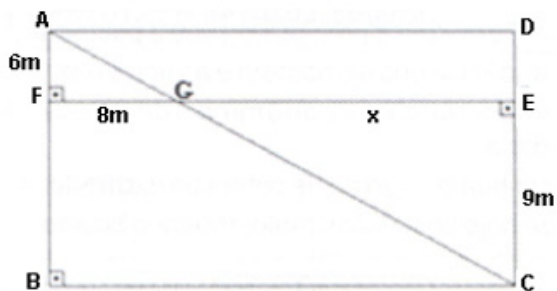
AULA 3 - LISTA 1 - 3ª SÉRIE

D2-Reconhecer aplicações das relações métricas do triângulo retângulo em um problema que envolva figuras planas ou espaciais.

D5-Resolver problema que envolva razões trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente).

ITEM 1

A figura ABCD é um retângulo e o segmento \overline{EF} é paralelo ao lado AD, como mostra a figura a seguir.

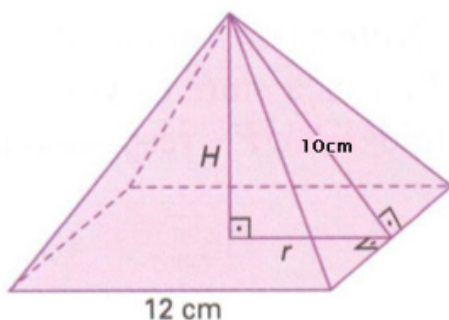


O comprimento do segmento \overline{EG} , indicado por x é igual a

- (A) 5m
- (B) 7m
- (C) 11m
- (D) 12m
- (E) 17m

ITEM 2

Uma empresa embalou seus produtos, cujo formato é de uma pirâmide com base quadrada, em caixa de papelão.

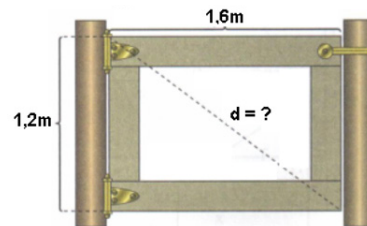


A altura mínima da caixa de papelão para essa embalagem deve ser de

- (A) 6 cm.
- (B) 12 cm.
- (C) 4,4 cm.
- (D) 22 cm.
- (E) 8 cm.

ITEM 3

Um fazendeiro colocará na porteira uma tábua na posição diagonal, indicado por (d) como mostra a figura a seguir.

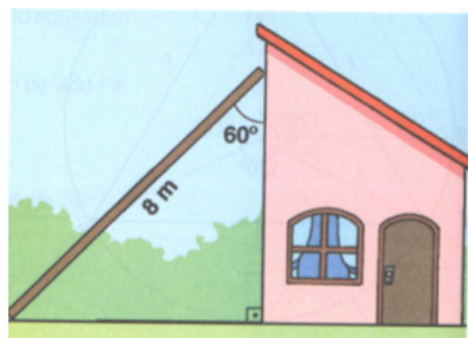


O comprimento dessa tábua é igual a

- (A) 2,8m.
- (B) 2m.
- (C) 0,8m.
- (D) 1,92m.
- (E) 3m.

ITEM 4

Para consertar o telhado de sua casa, Pedro apoiou na parede uma escada, como mostra a figura a seguir.



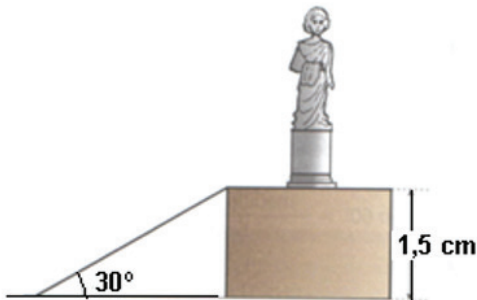
Assinale a alternativa que indica altura da parede na qual Pedro apoiou a escada. Use:

$$\text{seno } 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \text{tg } 60^\circ = \sqrt{3} \text{ e } \cos 60^\circ = \frac{1}{2}.$$

- (A) 5m.
- (B) $4\sqrt{3}$ m.
- (C) 8m.
- (D) $8\sqrt{3}$ m.
- (E) 4m.

ITEM 5

Para permitir o acesso a um monumento que encontra-se em cima de um pedestal, será construída uma rampa, como mostra a ilustração a seguir.



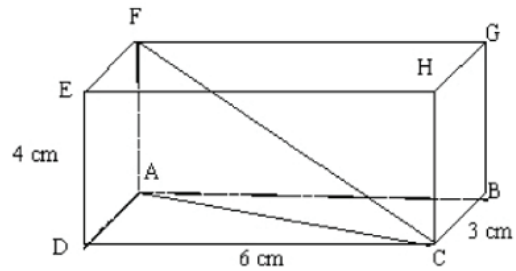
O comprimento da rampa que dará acesso ao monumento deve ser de

Use: $\text{seno } 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\text{tg } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$ e $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

- (A) $\frac{4,5\sqrt{3}}{3}$ m.
- (B) 3m.
- (C) $\sqrt{3}$ m.
- (D) $1,5 + \sqrt{3}$ m.
- (E) 4m.

ITEM 6

A figura a seguir, representa um paralelepípedo de vértices ABCDEFGH.

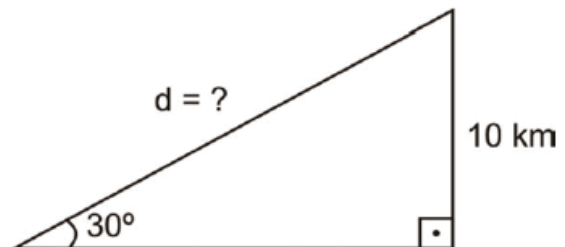


A medida, em centímetros, da diagonal \overline{FC} desse paralelepípedo é

- (A) um número inteiro.
- (B) igual a $2\sqrt{13}$.
- (C) uma raiz quadrada exata.
- (D) um número real menor que 5.
- (E) exatamente $\sqrt{61}$.

ITEM 7

Um avião decola de um aeroporto formando um ângulo de 30° com o solo, como mostra a figura a seguir.

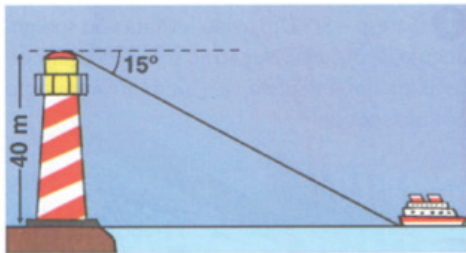


A distância que esse avião deve percorrer para atingir uma altitude de 10 km é

- (A) 10 km.
- (B) 20 km.
- (C) 35 km.
- (D) 50 km.
- (E) 60 km.

ITEM 8

Um barco encontra-se a uma determinada distância do farol, como mostra a figura a seguir.



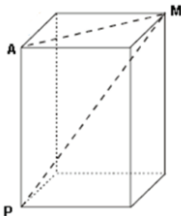
A distância desse barco ao farol é igual a.

Use $tg(15^\circ) = 2 - \sqrt{3}$

- (A) $20(1 + \sqrt{3})$ m
- (B) $20(2 + \sqrt{3})$ m
- (C) $40(2 + \sqrt{3})$ m
- (D) $40(2 - \sqrt{3})$ m
- (E) $10(2 + \sqrt{3})$ m

ITEM 9

A figura a seguir, representa um prisma, suas dimensões estão descritas no quadro a seguir.



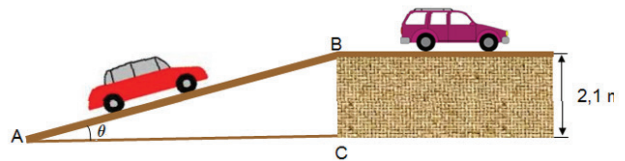
Dimensões do paralelepípedo	
Comprimento	8 cm
Largura	6 cm
Altura	10 cm

A soma das medidas dos segmentos AM e MP, em centímetros, é um valor

- (A) maior que 22 cm.
- (B) entre 10 e $10\sqrt{2}$ cm.
- (C) exatamente igual a $10 + 10\sqrt{2}$.
- (D) entre 10 e 20 cm.
- (E) exatamente igual a $10\sqrt{2}$.

ITEM 10

A figura a seguir representa uma rampa de acesso ao estacionamento de um Shopping.



A tabela a seguir apresenta o quantitativo de cimento necessário para a construção da rampa.

Comprimento (m)	Consumo de cimento (saco)
4	15
5	20
6	25
7	30

Dados: $sen 25^\circ = 0,42$, $cos 25^\circ = 0,77$ e

$tg 25^\circ = 0,47$

Se o ângulo de inclinação da rampa mede 25° , é correto afirmar que foram utilizados

- (A) mais de 30 sacos de cimento.
- (B) entre 15 e 25 sacos de cimento.
- (C) exatamente 25 sacos de cimento.
- (D) menos de 15 sacos de cimento.
- (E) entre 25 e 30 sacos de cimento.