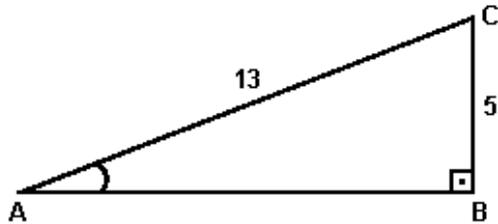


QUESTÕES OBJETIVAS:

1ª Questão:

(Ufc) Na figura ao lado, o triângulo ABC é retângulo em B. O cosseno do ângulo BÂC é:



- a) 12/13
- b) 11/13
- c) 10/13
- d) 6/13
- e) 1/13

2ª Questão:

(Ufjf) Um topógrafo foi chamado para obter a altura de um edifício. Para fazer isto, ele colocou um teodolito (instrumento ótico para medir ângulos) a 200 metros do edifício e mediu um ângulo de 30° , como indicado na figura a seguir. Sabendo que a luneta do teodolito está a 1,5 metros do solo, pode-se concluir que, dentre os valores adiante, o que MELHOR aproxima a altura do edifício, em metros, é:

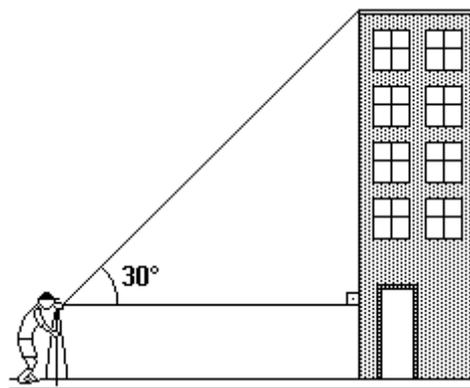
Use os valores:

$$\text{sen}30^\circ = 0,5$$

$$\text{cos}30^\circ = 0,866$$

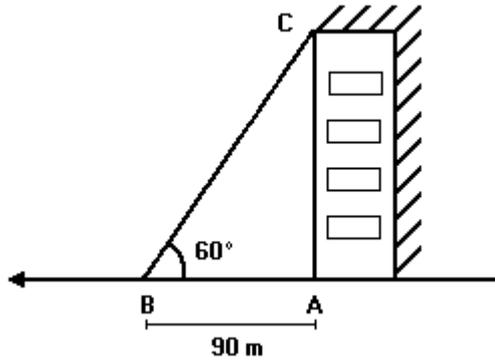
$$\text{tg}30^\circ = 0,577$$

- a) 112.
- b) 115.
- c) 117.
- d) 120.
- e) 124.



3ª Questão:

(Puccamp) Uma pessoa encontra-se num ponto A, localizado na base de um prédio, conforme mostra a figura adiante.

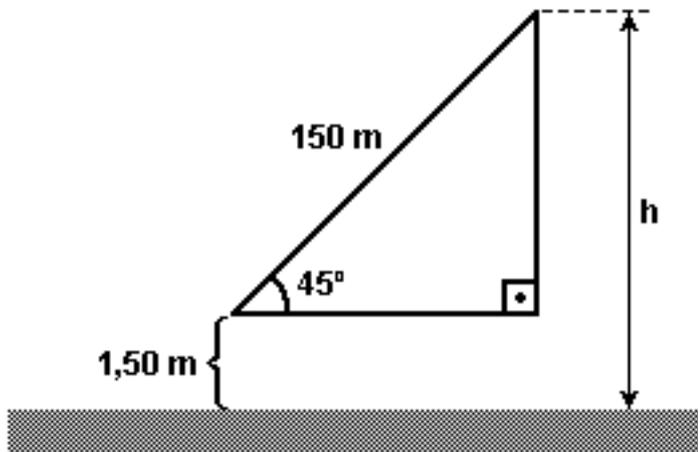


Se ela caminhar 90 metros em linha reta, chegará a um ponto B, de onde poderá ver o topo C do prédio, sob um ângulo de 60° . Quantos metros ela deverá se afastar do ponto A, andando em linha reta no sentido de A para B, para que possa enxergar o topo do prédio sob um ângulo de 30° ?

- a) 150
- b) 180
- c) 270
- d) 300
- e) 310

4ª Questão:

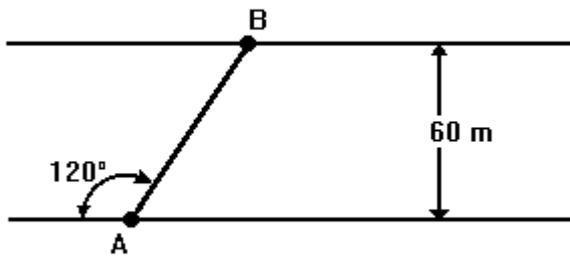
Um menino com altura de 1,50 m empina uma pipa, em local apropriado, com um carretel de 150 m de linha (sem cerol), conforme a figura abaixo. A altura da pipa, em relação ao solo, quando ele der toda a linha do carretel é



- a) 106,5 m
- b) 114,7 m
- c) 117,0 m
- d) 120,0 m

5ª Questão:

(Ufrs) Um barco parte de A para atravessar o rio. A direção de seu deslocamento forma um ângulo de 120° com a margem do rio.

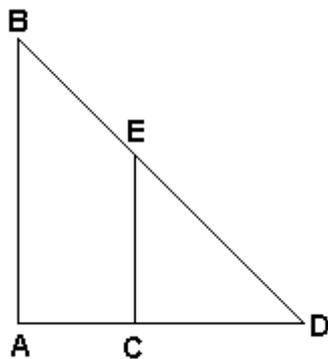


Se a largura do rio é 60 m, a distância, em metros, percorrida pelo barco foi de

- a) $40\sqrt{2}$
- b) $40\sqrt{3}$
- c) $45\sqrt{3}$
- d) $50\sqrt{3}$
- e) $60\sqrt{2}$

6ª Questão:

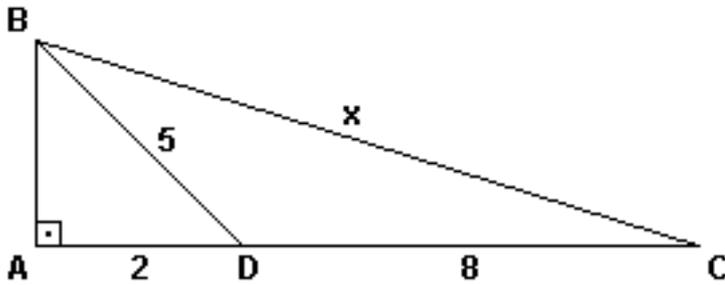
Na figura a seguir $AB = 15$, $AD = 12$ e $CD = 4$. Sendo o segmento EC paralelo ao segmento \overline{AB} , qual o valor do segmento EC ?



- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

7ª Questão:

Na figura, o triângulo ABC é retângulo em \hat{A} . Sabendo-se que $AD = 2$, $CD = 8$ e $BD = 5$, a medida do lado BC é



- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14

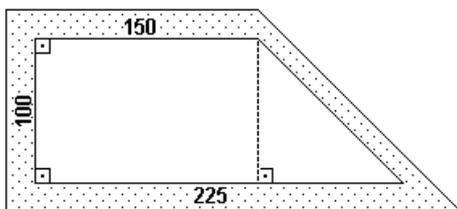
8ª Questão:

(Puc-rio) A maior distância entre dois pontos de um retângulo de base 8 cm e altura 6 cm é:

- a) 14 cm
- b) 10 cm
- c) 7 cm
- d) 11 cm
- e) 12 cm

9ª Questão:

(Pucmg) A pista representada na figura tem a forma de um trapézio retângulo e as dimensões indicadas em metros. Um atleta que queira percorrer 6km deverá dar m voltas completas nessa pista.



O valor de m é:

- a) 9
- b) 10
- c) 11
- d) 12

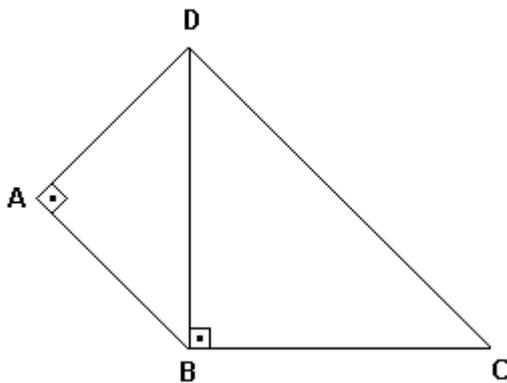
10ª Questão:

(Ufpe) Júnior descobriu um mapa de tesouro com as seguintes instruções: partindo de onde o mapa foi encontrado caminhe 16 passos na direção oeste, a seguir 9 passos na direção sul, depois 11 passos na direção oeste, prossiga com 24 passos na direção norte, a seguir 15 passos na direção leste e finalmente 10 passos na direção sul que é onde se encontra o tesouro. Supondo que a região é plana, qual a menor distância (em passos) entre o lugar onde se encontra o mapa e o lugar onde se encontra o tesouro?

- a) 30
- b) 13
- c) 10
- d) 45
- e) 79

11ª Questão:

(Ufpe) Na figura abaixo, ABD e BCD são triângulos retângulos isósceles. Se $AD = 4$, qual é o comprimento de DC?



- a) $4\sqrt{2}$
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) $8\sqrt{2}$

12ª Questão:

(Ufrn) Uma escada de 13,0m de comprimento encontra-se com a extremidade superior apoiada na parede vertical de um edifício e a parte inferior apoiada no piso horizontal desse mesmo edifício, a uma distância de 5,0m da parede.

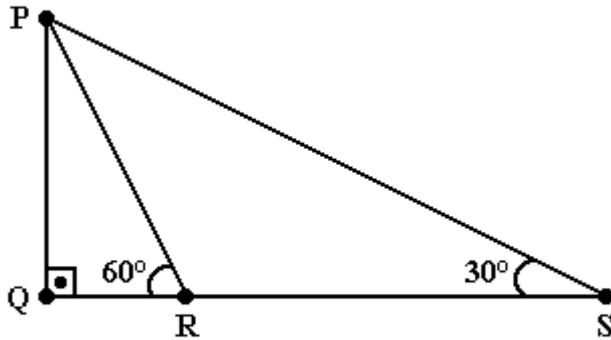
Se o topo da escada deslizar 1,0m para baixo, o valor que mais se aproxima de quanto a parte inferior escorregará é:

- a) 1,0m
- b) 1,5m
- c) 2,0m
- d) 2,6m

13ª Questão:

Considere os triângulos retângulos PQR e PQS da figura a seguir.

Se $RS=100$, quanto vale PQ ?



- a) $100\sqrt{3}$
- b) $50\sqrt{3}$
- c) 50
- d) $(50\sqrt{3})/3$
- e) $25\sqrt{3}$

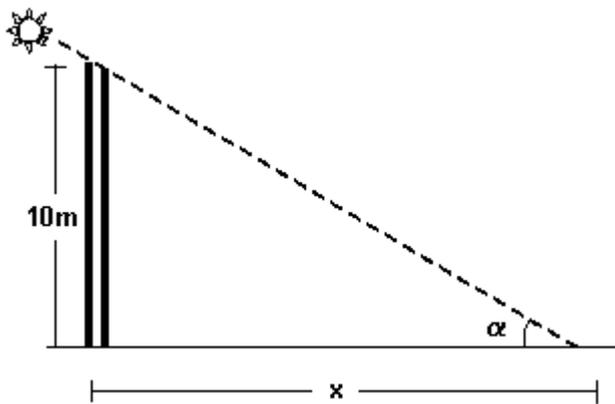
QUESTÕES DISCURSIVAS:

1ª Questão:

Queremos encostar uma escada de 8m de comprimento numa parede, de modo que ela forme um ângulo de 60° com o solo. A que distância da parede devemos apoiar a escada no solo?

2ª Questão:

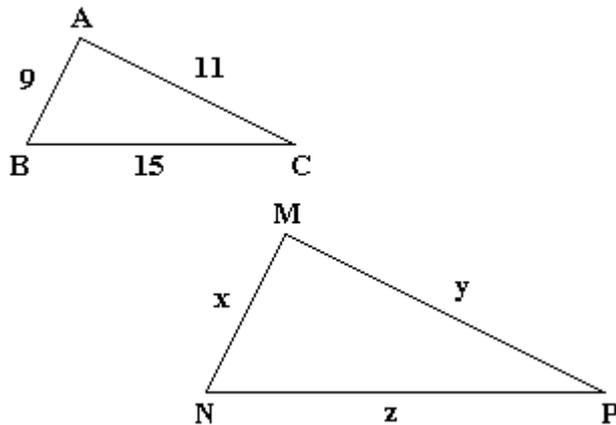
(Ufrj) Milena, diante da configuração representada abaixo, pede ajuda aos vestibulandos para calcular o comprimento da sombra x do poste, mas, para isso, ela informa que o $\text{sen } \alpha = 0,6$.



Calcule o comprimento da sombra x .

3ª Questão:

Num triângulo ABC os lados medem $AB = 9$ cm, $AC = 11$ cm e $BC = 15$ cm, Um triângulo MNP, semelhante ao triângulo ABC, tem 105 cm de perímetro. Determine as medidas dos lados do triângulo MNP.



4ª Questão:

Os catetos de um triângulo retângulo medem 24 e 18cm. Nessas condições determine:

- a medida "a" da hipotenusa
- a medida "h" da altura relativa à hipotenusa.
- as medidas "m" e "n" das projeções dos catetos sobre a hipotenusa.

5ª Questão:

(Ufc) Considere a figura a seguir na qual os segmentos de reta AB e CD são perpendiculares ao segmento de reta BC. Se $\overline{AB} = 19$ cm, $\overline{BC} = 12$ cm e $\overline{CD} = 14$ cm, determine a medida, em centímetros, do segmento de reta AD.

