

COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (CODAP/UFS)

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

PROFESSOR: Msc. WAGNER SANTIAGO DE SOUZA

SÉRIE E TURMA: 2º ANO A DO ENSINO MÉDIO

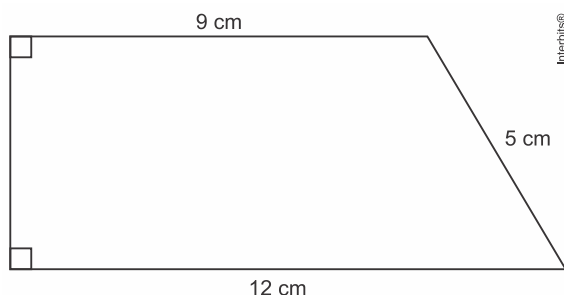
Atividades de quarentena – Revisão das 3 últimas quinzenas

Olá pessoal, segue o roteiro da atividade dessa quinzena.

- Resolver as questões abaixo sobre Teorema de Pitágoras e razões trigonométricas em triângulos retângulos; Radiciação; e Relações trigonométricas em triângulos quaisquer.
- Enviar as respostas via email ou via SIGAA até 20/07.

Questões

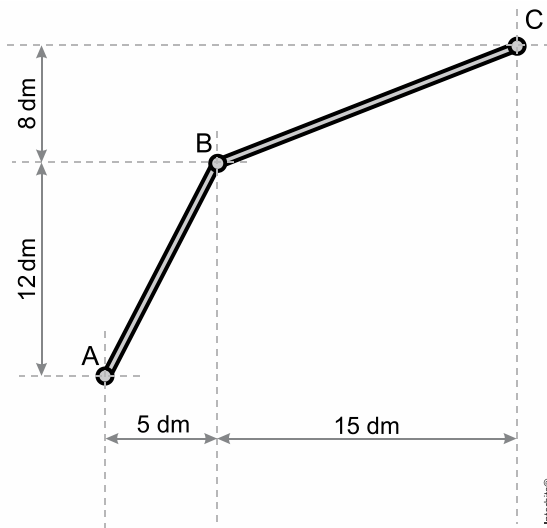
1. (Unisinos 2016) Na figura abaixo, temos um trapézio retângulo cujas bases medem 9 cm e 12 cm e cujo lado não perpendicular às bases mede 5 cm.



Qual o perímetro, em cm, desse trapézio?

- a) 26.
- b) 29.
- c) 30.
- d) 31.
- e) 48.

2. (G1 - cmrj 2018) A figura a seguir ilustra uma haste AC articulada em B com as respectivas medidas horizontais e verticais referentes a uma das suas possíveis configurações.



AO comprimento da haste AC, em decímetros, vale

- a) $20\sqrt{2}$.
- b) $20\sqrt{3}$.
- c) 24.
- d) 30.
- e) 32.

3. (Espm 2019) Uma praça tem a forma de um quadrado de 200 m de lado. Partindo juntas de um mesmo canto P, duas amigas percorrem o perímetro da praça caminhando em sentidos opostos, com velocidades constantes. O primeiro encontro delas se dá em um ponto A e o segundo, em um ponto B. Se a medida do segmento PA é 250 m, então, o segmento PB mede:

- a) 50 m
- b) 100 m
- c) 150 m
- d) 200 m
- e) 250 m

4. Calcule as raízes a seguir:

a) $\sqrt{676}$

b) $\sqrt{1764}$

5. Simplifique as raízes a seguir:

a) $\sqrt{90}$

b) $\sqrt{1008}$

6. Racionalize os denominadores das frações a seguir:

a) $\frac{9}{\sqrt{3}}$

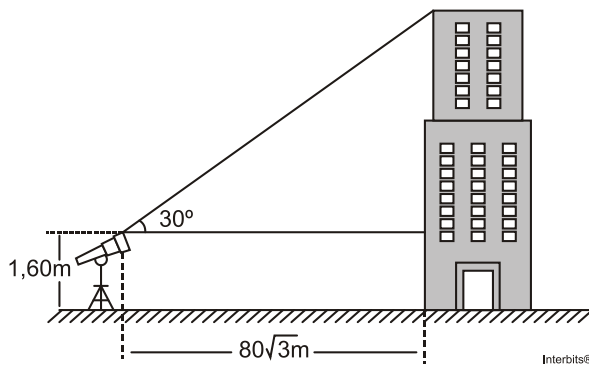
b) $\frac{7}{2\sqrt{2}}$

c) $\frac{10}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

7. (G1 - ifal 2016) Um avião, ao decolar no aeroporto Zumbi dos Palmares, percorre uma trajetória retilínea formando um ângulo constante de 30° com o solo. Depois de percorrer 1.000 metros, na trajetória, a altura atingida pelo avião, em metros, é

- a) 300.
- b) 400.
- c) 500.
- d) 600.
- e) 1.000.

8. (Unifor 2014) Uma pessoa está a $80\sqrt{3}$ m de um prédio e vê o topo do prédio sob um ângulo de 30° , como mostra a figura abaixo.



Se o aparelho que mede o ângulo está a 1,6 m de distância do solo, então podemos afirmar que a altura do prédio em metros é:

- a) 80,2
- b) 81,6
- c) 82,0
- d) 82,5
- e) 83,2

9. (Uneb 2014) A tirolesa é uma técnica utilizada para o transporte de carga de um ponto a outro. Nessa técnica, a carga é presa a uma roldana que desliza por um cabo, cujas extremidades geralmente estão em alturas diferentes. A tirolesa também é utilizada como prática esportiva, sendo considerado um esporte radical.

Em certo ecoparque, aproveitando a geografia do local, a estrutura para a prática da tirolesa foi montada de maneira que as alturas das extremidades do cabo por onde os participantes deslizam estão a cerca de 52m e 8m, cada uma, em relação ao nível do solo, e o ângulo de descida formado com a vertical é de 80° .

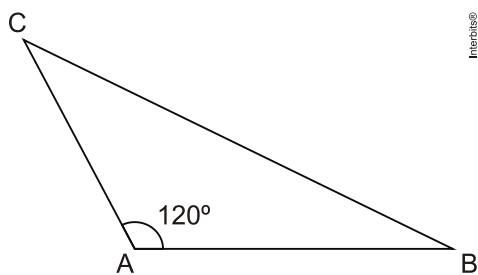
Nessas condições, considerando-se o cabo esticado e que $\text{tg } 10^\circ = 0,176$, pode-se afirmar que a distância horizontal percorrida, em metros, ao final do percurso, é aproximadamente igual a

- a) 250

- b) 252
- c) 254
- d) 256
- e) 258

10. (G1 - cftrj 2014) Considerando que ABC é um triângulo tal que $AC = 4$ cm, $BC = \sqrt{13}$ cm e $\hat{A} = 60^\circ$, calcule os possíveis valores para a medida do lado AB .

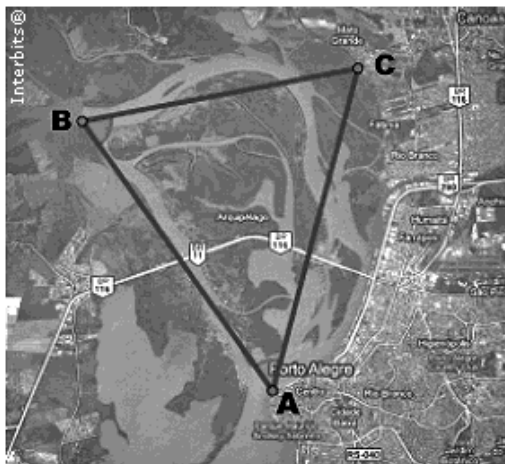
11. (Uftm 2012) Na figura estão posicionadas as cidades vizinhas A , B e C , que são ligadas por estradas em linha reta. Sabe-se que, seguindo por essas estradas, a distância entre A e C é de 24 km, e entre A e B é de 36 km.



Nesse caso, pode-se concluir que a distância, em km, entre B e C é igual a

- a) $8\sqrt{17}$.
- b) $12\sqrt{19}$.
- c) $12\sqrt{23}$.
- d) $20\sqrt{15}$.
- e) $20\sqrt{13}$.

12. (Ufsm 2011) A figura a seguir apresenta o delta do rio Jacuí, situado na região metropolitana de Porto Alegre. Nele se encontra o parque estadual Delta do Jacuí, importante parque de preservação ambiental. Sua proximidade com a região metropolitana torna-o suscetível aos impactos ambientais causados pela atividade humana.



<http://maps.google.com.br>

A distância do ponto B ao ponto C é de 8 km, o ângulo \hat{A} mede 45° e o ângulo \hat{C} mede 75° . Uma maneira de estimar quanto do Delta do Jacuí está sob influência do meio urbano é dada pela distância do ponto A ao ponto C. Essa distância, em km, é

a) $\frac{8\sqrt{6}}{3}$

b) $4\sqrt{6}$

c) $8\sqrt{2} + \sqrt{3}$

d) $8(\sqrt{2} + \sqrt{3})$

e) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$