



Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina - PI
Site: www.procampus.com.br
E-mail: procampus@procampus.com.br

GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS JUNIOR

aluno(a) _____

1ª Série - Ensino Médio

TURMA _____

MANHÃ

Fellipi

TRABALHO DE TRIGONOMETRIA - ENSINO REMOTO

1. (G1 - ifpe 2019)

Cama com Escorregador de Madeira Maciça na Cor Castanho Exclusivo.



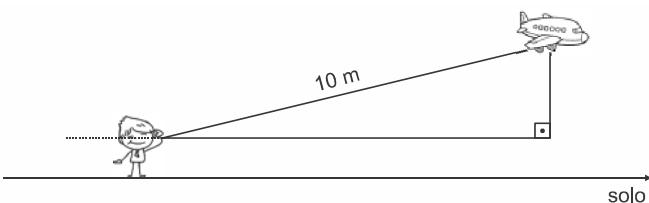
Disponível em: <<https://www.megamobilia.com.br/cama-com-escorregador-madeira-macica-na-cor-castanho-exclusivo-p5242/>>. Acesso em: 10 maio 2019.

A imagem mostra uma cama com escorregador acoplado. Sabendo que o escorregador tem 1,10 metros de altura e que sua inclinação, em relação ao plano horizontal, é de 32° , o comprimento desse escorregador (parte por onde se escorrega), em metros, é, aproximadamente,

Dados: $\sin 32^\circ = 0,53$; $\cos 32^\circ = 0,85$ e $\operatorname{tg} 32^\circ = 0,62$.

- a) 0,935.
- b) 1,294.
- c) 1,774.
- d) 0,583.
- e) 2,075.

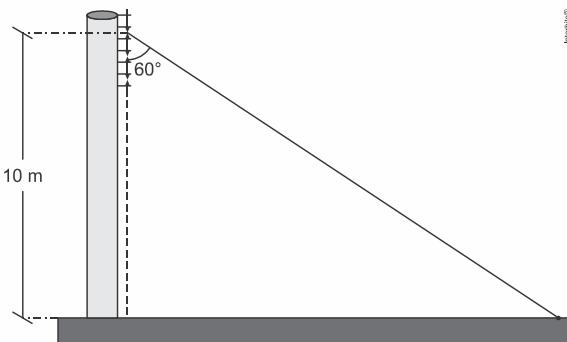
2. (G1 - ifpe 2019) Analise a figura a seguir e responda o que é solicitado.



Um avião está voando paralelamente ao solo conforme demonstrado na figura. Marcelinho, cuja distância dos olhos até o solo é de 1,5 m, avista o avião com um ângulo de visão de 30° . Nesse momento, a distância do avião ao solo é igual a

- a) $6,5\sqrt{3}$ m.
- b) 5 m.
- c) $5\sqrt{3}$.
- d) 6,5 m.
- e) 11,5 m.

3. (G1 - ifpe 2019) Após a instalação de um poste de energia, há a orientação de que ele fique apoiado por um período de 48 horas, após a sua fixação no terreno, por meio de 4 cabos de sustentação. A figura a seguir ilustra um modelo de um desses cabos de sustentação.



Sabendo que o cabo de sustentação do poste forma um ângulo de 60° com a vertical e que ele está conectado ao poste a uma altura de 10 metros, determine o comprimento mínimo do cabo.

- a) 10 m
- b) 5 m
- c) 25 m
- d) 20 m
- e) 12 m

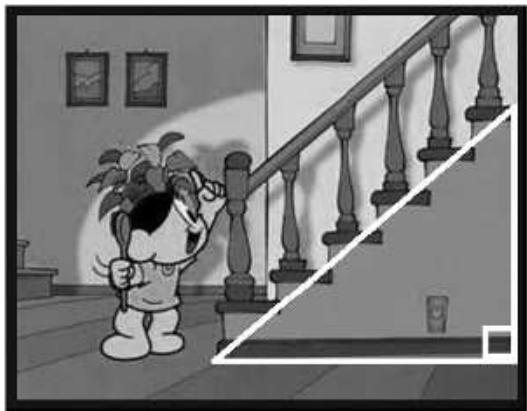
4. (G1 - ifsp 2016) Uma escada de 10 metros de comprimento está apoiada em uma parede que forma um ângulo de 90° com o chão. Sabendo que o ângulo entre a escada e a parede é de 30° graus, é correto afirmar que o comprimento da escada corresponde, da distância x do "pé da escada" até a parede em que ela está apoiada, a:

- a) 145%
- b) 200%
- c) 155%
- d) 147,5%
- e) 152,5%

5. (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.

6. (Uemg 2016) Observe a figura:



Copyright ©1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

Tendo como vista lateral da escada com 6 degraus, um triângulo retângulo isósceles de hipotenusa $\sqrt{10}$ metros, Magali observa que todos os degraus da escada têm a mesma altura.

A medida em cm, de cada degrau, corresponde aproximadamente a:

- a) 37.
- b) 60.
- c) 75.
- d) 83.

7. (Pucpr 2015) Um determinado professor de uma das disciplinas do curso de Engenharia Civil da PUC solicitou como trabalho prático que um grupo de alunos deveria efetuar a medição da altura da fachada da Biblioteca Central da PUC usando um teodolito. Para executar o trabalho e determinar a altura, eles colocaram um teodolito a 6 metros da base da fachada e mediram o ângulo, obtendo 30° , conforme mostra figura abaixo. Se a luneta do teodolito está a 1,70 m do solo, qual é, aproximadamente, a altura da fachada da Biblioteca Central da PUC?

Dados ($\sin 30^\circ = 0,5$, $\cos 30^\circ = 0,87$ e $\tg 30^\circ = 0,58$)



- a) 5,18 m.
- b) 4,70 m.
- c) 5,22 m.
- d) 5,11 m.
- e) 5,15 m.

8. (Eear 2019) Gabriel verificou que a medida de um ângulo é $\frac{3\pi}{10}$ rad.

Essa medida é igual a

- a) 48°
- b) 54°
- c) 66°
- d) 72°

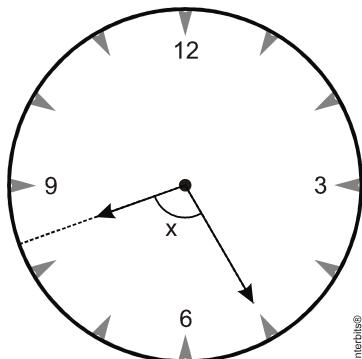
9. (Ueg 2016) Na competição de skate a rampa em forma de U tem o nome de vert, onde os atletas fazem diversas manobras radicais. Cada uma dessas manobras recebe um nome distinto de acordo com o total de giros realizados pelo skatista e pelo skate, uma delas é a "180 allie frontside", que consiste num giro de meia volta. Sabendo-se que 540° e 900° são congruos a 180° , um atleta que faz as manobras 540 Mc Tuist e 900 realizou giros completos de

- a) 1,5 e 2,5 voltas respectivamente.
- b) 0,5 e 2,5 voltas respectivamente.
- c) 1,5 e 3,0 voltas respectivamente.
- d) 3,0 e 5,0 voltas respectivamente.
- e) 1,5 e 4,0 voltas respectivamente.

10. (G1 - ifce 2014) Considere um relógio analógico de doze horas. O ângulo obtuso formado entre os ponteiros que indicam a hora e o minuto, quando o relógio marca exatamente 5 horas e 20 minutos, é

- a) 330° .
- b) 320° .
- c) 310° .
- d) 300° .
- e) 290° .

11. (G1 - cftmg 2013) Se o relógio da figura marca 8 h e 25 min, então o ângulo x formado pelos ponteiros é



- a) $12^\circ 30'$.
- b) 90° .
- c) $102^\circ 30'$.
- d) 120° .

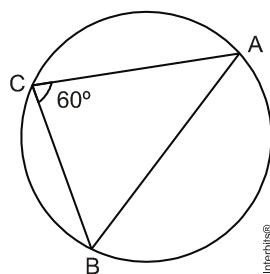
12. (Udesc 2012) O relógio *Tower Clock*, localizado em Londres, Inglaterra, é muito conhecido pela sua precisão e tamanho. O ângulo interno formado entre os ponteiros das horas e dos minutos deste relógio, desprezando suas larguras, às 15 horas e 20 minutos é:

- a) $\frac{\pi}{12}$
- b) $\frac{\pi}{36}$
- c) $\frac{\pi}{6}$
- d) $\frac{\pi}{18}$
- e) $\frac{\pi}{9}$

13. (Eear 2017) Seja um triângulo inscrito em uma circunferência de raio R . Se esse triângulo tem um ângulo medindo 30° , seu lado oposto a esse ângulo mede

- a) $\frac{R}{2}$
- b) R
- c) $2R$
- d) $\frac{2R}{3}$

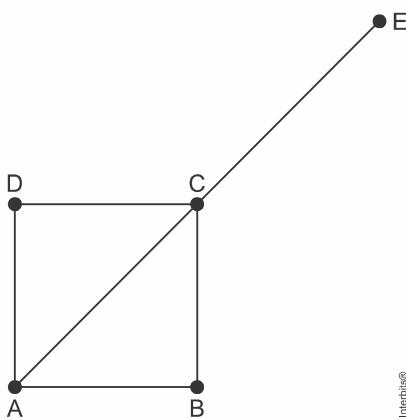
14. (Ufjf 2012) Uma praça circular de raio R foi construída a partir da planta a seguir:



Os segmentos \overline{AB} , \overline{BC} e \overline{CA} simbolizam ciclovias construídas no interior da praça, sendo que $AB = 80\text{ m}$. De acordo com a planta e as informações dadas, é CORRETO afirmar que a medida de R é igual a:

- a) $\frac{160\sqrt{3}}{3}\text{ m}$
- b) $\frac{80\sqrt{3}}{3}\text{ m}$
- c) $\frac{16\sqrt{3}}{3}\text{ m}$
- d) $\frac{8\sqrt{3}}{3}\text{ m}$
- e) $\frac{\sqrt{3}}{3}\text{ m}$

15. (Unicamp 2018) Considere que o quadrado ABCD, representado na figura abaixo, tem lados de comprimento de 1 cm , e que C é o ponto médio do segmento AE. Consequentemente, a distância entre os pontos D e E será igual a



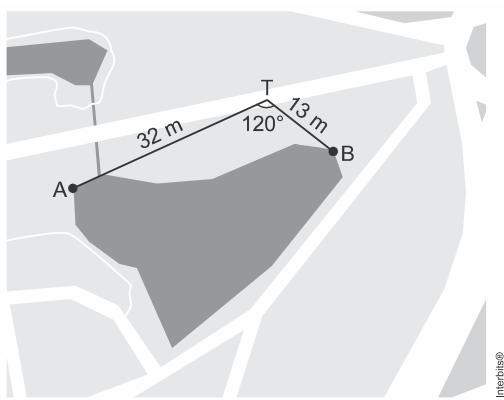
- a) $\sqrt{3}\text{ cm}$.
- b) 2 cm .
- c) $\sqrt{5}\text{ cm}$.
- d) $\sqrt{6}\text{ cm}$.

16. (Uece 2018) Se as medidas de dois dos lados de um triângulo são respectivamente 7 m e $5\sqrt{2}\text{ m}$ e se a medida do ângulo entre esses lados é 135 graus, então, a medida, em metros, do terceiro lado é

- a) 12.
- b) 15.
- c) 13.
- d) 14.

17. (Uerj 2017) Ao coletar os dados para um estudo topográfico da margem de um lago a partir dos pontos A, B e T, um técnico determinou as medidas $AT = 32\text{ m}$; $BT = 13\text{ m}$ e $\angle ATB = 120^\circ$, representadas

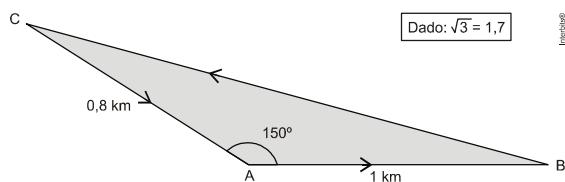
no esquema abaixo.



Calcule a distância, em metros, entre os pontos A e B, definidos pelo técnico nas margens desse lago.

18. (Ufsm 2013) A caminhada é uma das atividades físicas que, quando realizada com frequência, torna-se eficaz na prevenção de doenças crônicas e na melhora da qualidade de vida.

Para a prática de uma caminhada, uma pessoa sai do ponto A, passa pelos pontos B e C e retorna ao ponto A, conforme trajeto indicado na figura.



Quantos quilômetros ela terá caminhado, se percorrer todo o trajeto?

- a) 2,29.
- b) 2,33.
- c) 3,16.
- d) 3,50.
- e) 4,80.

19. (G1 - ifce 2012) O valor de $\cos(2.280^\circ)$ é

- a) $-\frac{1}{2}$.
- b) $\frac{1}{2}$.
- c) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.
- d) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

20. (Enem 2004) Nos X-Games Brasil, em maio de 2004, o skatista brasileiro Sandro Dias, apelidado "Mineirinho", conseguiu realizar a manobra denominada "900", na modalidade skate vertical, tornando-se o segundo atleta no mundo a conseguir esse feito. A denominação "900" refere-se ao número de graus que o atleta gira no ar em torno de seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a

- a) uma volta completa.
- b) uma volta e meia.
- c) duas voltas completas.
- d) duas voltas e meia.
- e) cinco voltas completas.

