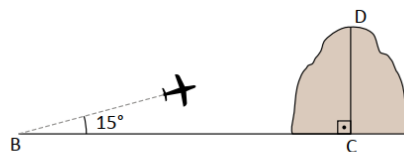


<b>Estudante:</b>			
<b>Turma:</b> 9º	<b>Turno:</b> Matutino	<b>Data de Aplicação:</b> 25/05/2022	<b>2º Bimestre</b>
<b>Prof. Max Garcia</b>			<b>Nota Final:</b>
<b>INÍCIO:</b>		<b>TÉRMINO:</b>	
<b>PROVA DE MATEMÁTICA – FRENTE 2</b>			
<b>INSTRUÇÕES GERAIS</b>			
1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de <b>15 (quinze) minutos</b> . 2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu <b>nome e turma</b> . 3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado. 4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular. 5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova. 6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de <b>grau ZERO</b> . 7. As questões indicadas com *são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional. 8. Esta prova vale de <b>0 a 10 (dez)</b> . 9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.			

### AVALIAÇÃO PARCIAL

**01.** Um avião decola de um ponto B sob inclinação de um ângulo de  $15^\circ$  com a horizontal. A 2 km de B encontra-se a projeção vertical de C do ponto mais alto D de uma serra de 600 m de altura, conforme figura a seguir.



Dados:  $\cos 15^\circ \cong 0,97$ ,  $\sin 15^\circ \cong 0,26$ ,  $\tan 15^\circ \cong 0,27$

É correto afirmar que:

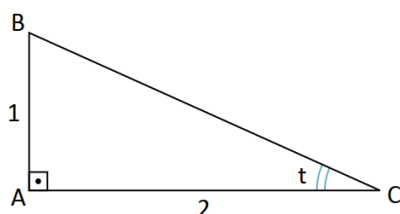
- não haverá colisão do avião com a serra.
- haverá colisão do avião com a serra antes de alcançar 540 m de altura.
- haverá colisão do avião com a serra em D.
- se o avião decolar a 220 m antes de B mantendo a mesma inclinação, não haverá colisão do avião contra a serra.
- Nada se pode afirmar com os dados fornecidos no problema.

**02.** No triângulo retângulo da figura temos:

**I.**  $\sin t = \frac{1}{2}$

**II.**  $\sec t = \frac{\sqrt{5}}{2}$

**III.**  $\tan t = 2$

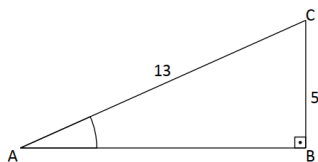


As afirmativas verdadeiras é (são):

- I
- II
- III
- II e III
- I, II e III

**03.** Na figura a seguir, o triângulo ABC é retângulo em B. O cosseno do ângulo BAC é:

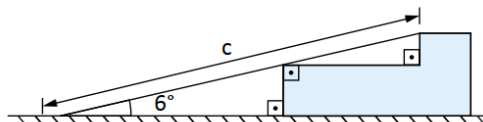
- a) 12/13
- b) 11/13
- c) 10/13
- d) 6/13
- e) 1/13



**04.** O acesso a um edifício é feito por uma escada de dois degraus, sendo que cada um tem 16 cm de altura. Para atender portadores de necessidades especiais, foi construída uma rampa. Respeitando a legislação em vigor, a rampa deve formar, com o solo, um ângulo de  $6^\circ$ , conforme figura.

**Dados**

$$\begin{aligned}\sin 6^\circ &= 0,10 \\ \cos 6^\circ &= 0,99\end{aligned}$$

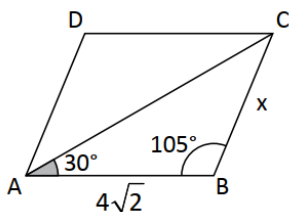


A medida  $c$  do comprimento da rampa é, em metros, igual a:

- a) 1,8
- b) 2,0
- c) 2,4
- d) 2,9
- e) 3,2

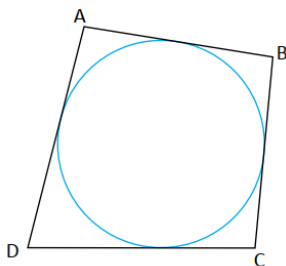
**05.** Calcule  $x$ , sendo ABCD um paralelogramo.

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

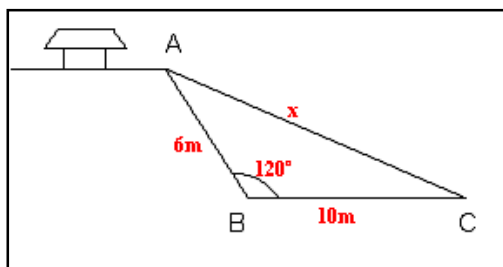


**06.** A medida do lado BC do quadrilátero circunscrito na circunferência, sendo  $AB = 10$  cm,  $CD = 15$  cm e  $AD = 13$  cm, é:

- a) 12cm
- b) 14cm
- c) 16cm
- d) 18cm
- e) 20cm

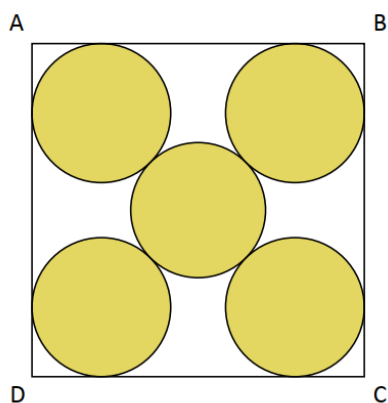


**07.** A figura abaixo mostra o corte lateral de um terreno onde será construída uma rampa reta,  $\overline{AC}$ , que servirá para o acesso de veículos à casa, que se encontra na parte mais alta do terreno. A distância de A a B é de 6 m, de B a C é de 10 m e o ângulo ABC mede  $120^\circ$ . Qual deve ser o valor do comprimento da rampa em metros?



**08.** Sabendo que em um triângulo qualquer seus lados medem respectivamente 4, 6 e 8 , calcule o valor do cosseno do menor ângulo deste triângulo.

**09.** As cinco circunferências da figura têm raio 2 cm. Calcule as medidas dos lados do quadrado ABCD.



**10.** A água utilizada na casa de um sítio é captada e bombeada do rio para uma caixa-d'água a 50m de distância. A casa está a 80m de distância da caixa-d'água e o ângulo formado pelas direções caixa-d'água-bomba e caixa-d'água-casa é de  $60^\circ$ . Se se pretende bombear água do mesmo ponto de captação até a casa, quantos metros de encanamento são necessários?

- a) 42 m
- b) 58 m
- c) 64 m
- d) 70 m
- e) 89 m