

ORIENTAÇÕES

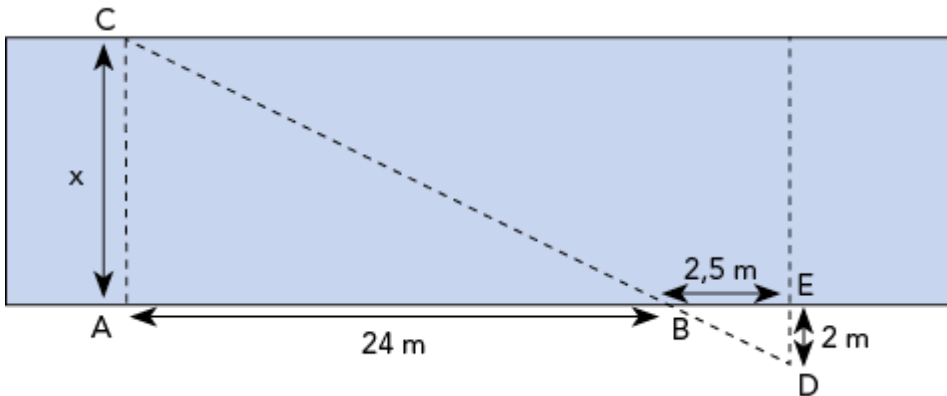
- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão.
- **Trabalho escrito a lápis, NÃO TERÁ REVISÃO DE CORREÇÃO, passe TODAS as respostas à caneta.**
- **Para CORREÇÃO é necessária a leitura, escreva com LETRA LEGÍVEL.**
- Não será permitido rasura.

CONTEÚDO A SER COBRADO NA PROVA

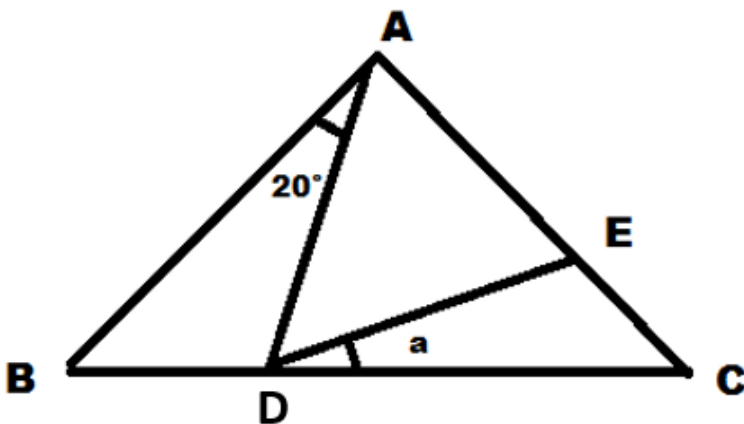
Polígonos, Semelhança de Triângulos, Teorema de Pitágoras e Trigonometria.

BOM TRABALHO! QUE DEUS TE ABENÇOE!
QUESTÕES.

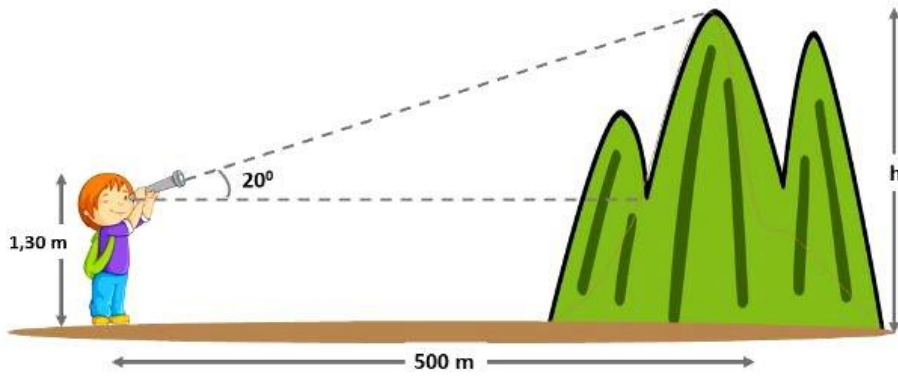
1) (0,5 ponto) Para medir a largura x de um rio sem necessidade de cruzá-lo, foram feitas várias medições, como mostra a figura seguinte. Calcule a largura x do rio.



2) (0,5 ponto) Na figura, $\overline{AB} \equiv \overline{AC}$ e $\overline{AD} \equiv \overline{AE}$. A medida do ângulo α vale:



3) (0,5 ponto) Um menino avista o ponto mais alto de um morro, conforme figura abaixo. Considerando que ele está a uma distância de 500 m da base do morro, calcule a altura (h) deste ponto.



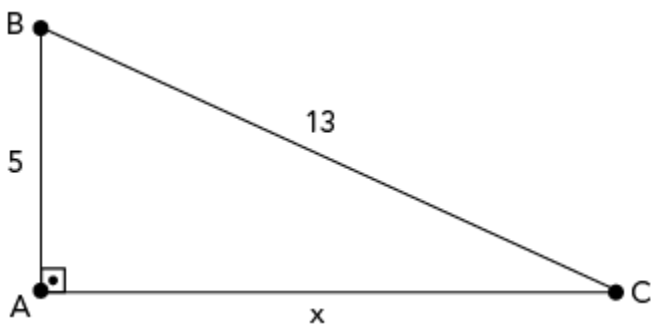
Considere:

$$\text{sen } 20^\circ = 0,34$$

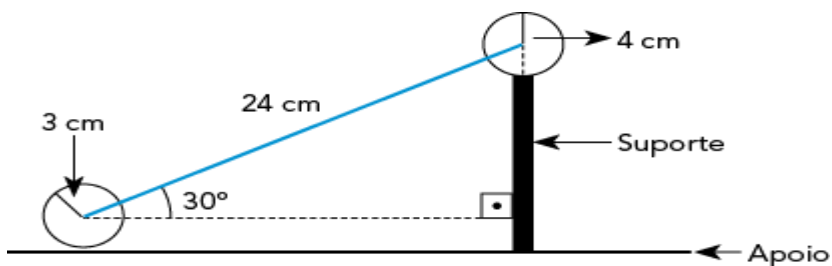
$$\text{cos } 20^\circ = 0,93$$

$$\text{tg } 20^\circ = 0,36$$

4) (0,5 ponto) Em um triângulo retângulo cujo cateto menor mede 5 cm e a hipotenusa mede 13 cm, determine a tangente do menor ângulo agudo desse triângulo.

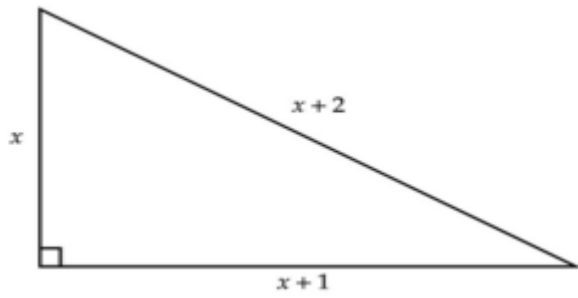


5) (0,5 ponto) A figura a seguir é um corte vertical de uma peça usada em certo tipo de máquina. No corte, apareceram dois círculos, com raios de 3 cm e 4 cm, um suporte vertical e um apoio horizontal.



Com base nas medidas indicadas na figura, conclui-se que a altura do suporte é

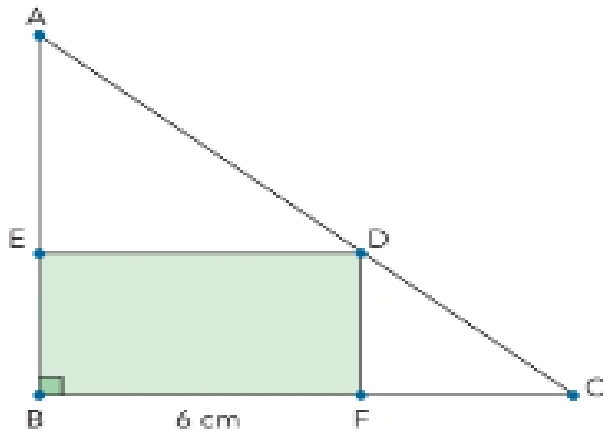
6) (0,5 ponto) Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mede $x+2$ e os catetos medem x e $x+1$.



Sabendo que os lados do triângulo retângulo são positivos, qual o valor de x ?

- a) 5.
- b) 4.
- c) 3.
- d) 2.
- e) 1.

7) (0,5 ponto) Os pontos D, E e F pertencem aos lados de um triângulo retângulo ABC, determinado o retângulo BFDE, com $BF = 6$ cm, conforme mostra a figura.



Dadas as medidas $AB = 8$ cm e $BC = 10$ cm, o comprimento do segmento \overline{BE} é

- a) 2,4 cm.
- b) 2,7 cm.
- c) 3 cm.
- d) 3,2 cm.
- e) 3,5 cm.

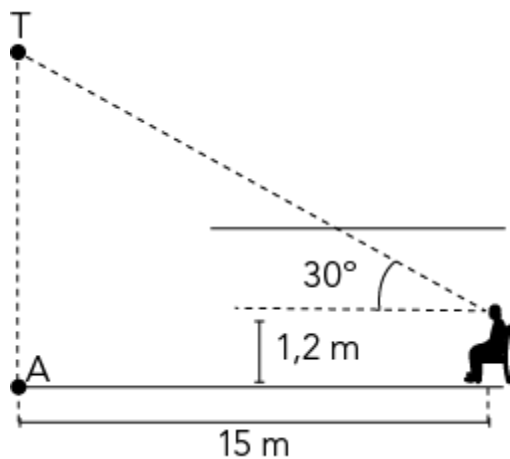
8) (0,5 ponto) O número de diagonais de um polígono regular cujo ângulo externo mede 18° é

- a) 5.
- b) 170.
- c) 14.
- d) 135.
- e) 275.

9) (0,5 ponto) Em um triângulo retângulo, a tangente de um de seus ângulos agudos é 2. Sabendo-se que a hipotenusa desse triângulo é 5, o valor do seno desse mesmo ângulo é

- a) $\frac{4}{5}$
- b) $\frac{\sqrt{5}}{4}$
- c) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- d) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- e) $\frac{2}{5}$

10) (0,5 ponto) A seguir, está representado um esquema de uma sala de cinema com piso horizontal. De quanto deve ser a medida de \overline{AT} para que um espectador, sentado a 15 m da tela, com os olhos 1,2 m acima do piso, veja o ponto mais alto da tela, que é T, a 30° da horizontal?



Dados:

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

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

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

- a) 4,58 m
- b) 8,66 m
- c) 9,86 m
- d) 12,36 m
- e) 15,0 m