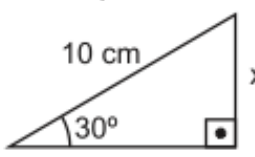
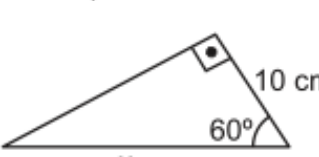
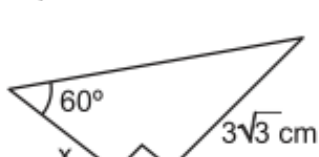
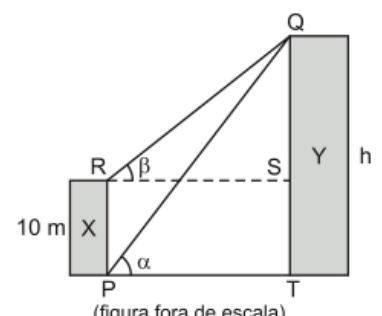
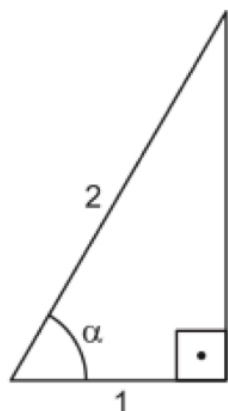


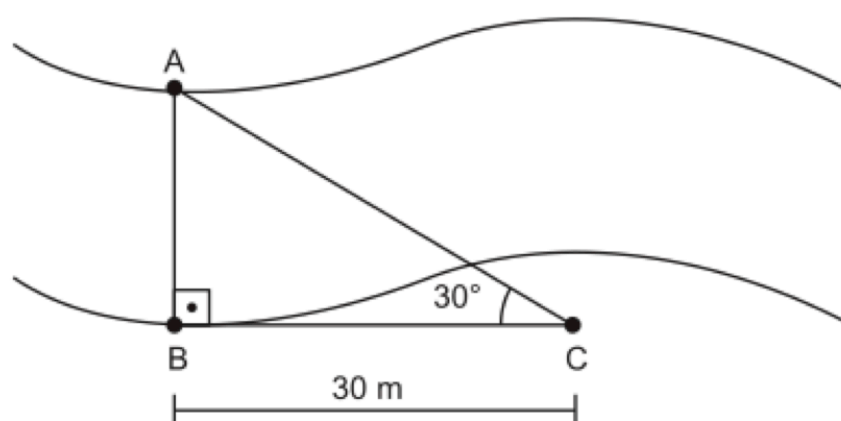
<p>1- Determine as medidas dos lados indicados por “x” nas figuras seguintes</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>c)</p>  </div> </div>	<p>RESPOSTAS</p> <p>a) $x = 5\text{ cm}$ b) $x = 20\text{ cm}$ c) $x = 3\text{ cm}$</p>
<p>2. (UNESP) – Dois edifícios, X e Y, estão um em frente ao outro, num terreno plano. Um observador, no pé do edifício X (ponto P), mede um ângulo α em relação ao topo do edifício Y (ponto Q). Depois disso, no topo do edifício X, num ponto R, de forma que RPTS formem um retângulo e QT seja perpendicular a PT, esse observador mede um ângulo β em relação ao ponto Q no edifício Y.</p> <div style="text-align: center;">  <p>(figura fora de escala)</p> </div> <p>Sabendo que a altura do edifício X é 10 m e que $3 \operatorname{tg} \alpha = 4 \operatorname{tg} \beta$, a altura h do edifício Y, em metros, é:</p> <p>a) $\frac{40}{3}$. b) $\frac{50}{4}$. c) 30. d) 40. e) 50.</p>	<p>LETRA D</p>
<p>3. (UNAERP) – Sendo $\operatorname{sen} x = \frac{1}{2}$ e $0^\circ < x < 90^\circ$, o valor da expressão $\cos^2 x \cdot \sec^2 x + 2 \operatorname{sen} x$ é:</p> <p>a) zero b) 1 c) $\frac{3}{2}$ d) 2 e) 3</p>	<p>LETRA D</p>
<p>4. (UNIP) – Se $0^\circ < x < 90^\circ$ e $\cos x = \sqrt{3} - 1$, então o valor de $\operatorname{sen}^2 x$ será</p> <p>a) $\sqrt{3} + 3$ b) $\sqrt{3} - 3$ c) $\sqrt{2} - 1$ d) $2\sqrt{3} - 3$ e) $\sqrt{3} + 1$</p>	<p>LETRA D</p>

5. (MACKENZIE) – Com relação ao ângulo α da figura, podemos afirmar que $\operatorname{tg} 2\alpha$ vale:



$$-\sqrt{3}$$

6. (PUCCAMP – MODELO ENEM) – A fim de medir a largura de um rio, num certo local, adotou-se o seguinte procedimento: marcou-se um ponto B numa margem; 30 m à direita marcou-se um ponto C, de tal forma que $\overline{AB} \perp \overline{BC}$; do ponto C mediu-se o ângulo BCA, encontrando-se 30° . Dessa forma, conclui-se que a largura AB do rio é:



$$10\sqrt{3} \text{ m}$$

7. (PUC-MG) – Uma escada rolante de 10 m de comprimento liga dois andares de uma loja e tem inclinação de 30° . A altura h entre um andar e outro, em metros, é tal que:

- a) $3 < h < 5$ b) $4 < h < 6$ c) $5 < h < 7$
 d) $6 < h < 8$ e) $7 < h < 9$

LETRA B

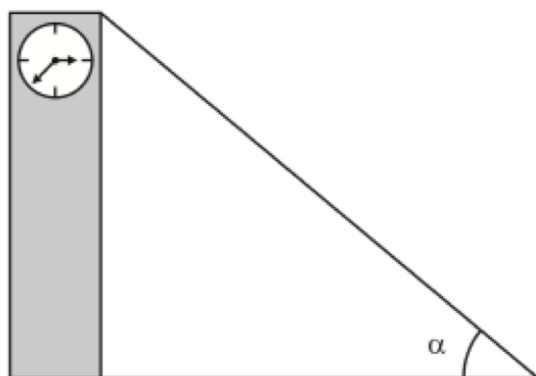
8. (U.F.VIÇOSA) – Satisfeitas as condições de existência, a expressão

$$E = \left(\frac{1 - \operatorname{sen}^2 x}{\operatorname{cotg} x} \right) \cdot \operatorname{cossec} x \text{ é idêntica a:}$$

- a) $\operatorname{sen} x$ b) $\cos x$ c) 1 d) 0 e) $\sec x$

LETRA B

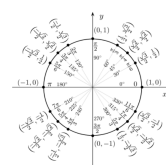
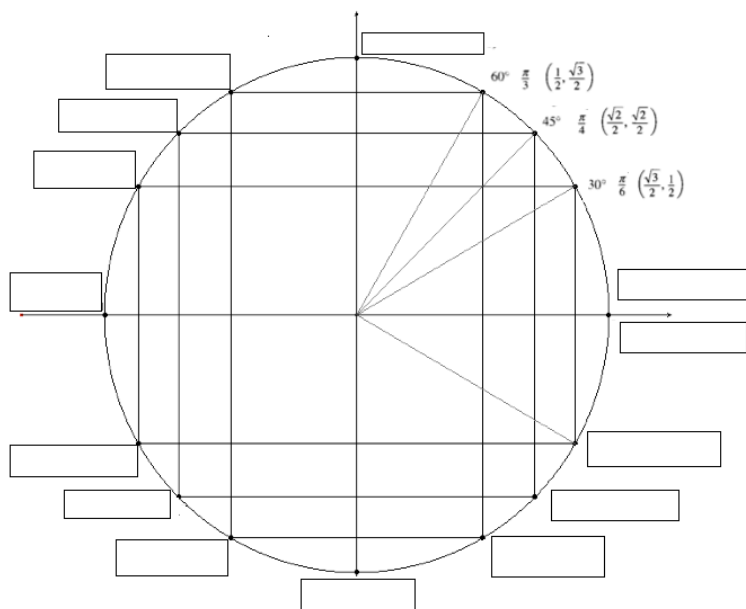
9. (FUVEST) – A uma distância de 40 m, uma torre é vista sob um ângulo α , como mostra a figura.



Usando a tabela a seguir, determine a altura da torre, supondo $\alpha = 20^\circ$. Efetue os cálculos.

14,552 m

10. Complete o ciclo trigonométrico. Expresse os arcos em graus e radianos. Determine os pares ordenados, indicando o cosseno e o seno de cada arco. Veja o exemplo no primeiro quadrante:



11. (FEI) – Adotando $\pi = 3,14$, concluímos que o valor aproximado de 1 radiano, em graus, é:

- a) 180° b) 360° c) 57° d) 62° e) 1°

LETRA C

12- Esboçar o gráfico das funções no intervalo de $[-2\pi, 2\pi]$ e determinar a imagem da função e colocar o sinal da função no gráfico.

- a) $f(x) = \sin x$
 b) $f(x) = \cos x$
 c) $f(x) = 2 \sin x$
 d) $f(x) = \frac{1}{2} \cos x$
 e) $f(x) = \sin (2x)$
 f) $f(x) = 1 + \cos x$
 g) $f(x) = \operatorname{tg} x$

Conferir com um plotador gráfico