

Trigonometria: equações e inequações



Trigonometria: equações e inequações

1. A soma de todas as soluções da equação $2\cos^3(x) - \cos^2(x) - 2\cos(x) + 1 = 0$, que estão contidas no intervalo $[0, 2\pi]$, é igual a
- a) 2π .
 - b) 3π .
 - c) 4π .
 - d) 5π .
 - e) 6π .
2. Na equação $\tan(x) = \cot(x)$ em \mathbb{R} , onde $0 < x < \frac{\pi}{2}$, o valor de x é
- a) -1
 - b) 1
 - c) $\frac{\pi}{3}$
 - d) $\frac{\pi}{4}$
 - e) $\frac{\pi}{6}$
3. O triângulo AOB é isósceles, com $\overline{OA} = \overline{OB}$, e $ABCD$ é um quadrado. Sendo θ a medida do ângulo \widehat{AOB} , pode-se garantir que a área do quadrado é maior do que a área do triângulo se
- Dados os valores aproximados:
 $\text{tg } 14^\circ \cong 0,2493$, $\text{tg } 15^\circ \cong 0,2679$
 $\text{tg } 20^\circ \cong 0,3640$, $\text{tg } 28^\circ \cong 0,5317$
- a) $14^\circ < \theta < 28^\circ$
 - b) $15^\circ < \theta < 60^\circ$
 - c) $20^\circ < \theta < 90^\circ$
 - d) $25^\circ < \theta < 120^\circ$

e) $30^\circ < \theta < 150^\circ$

4. A solução da inequação $0 < \frac{2\sin^2 x + \sin 2x}{1 + \operatorname{tg} x} < 1$ para $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ é o conjunto

a) $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$.

b) $\left]0, \frac{\pi}{4}\right]$.

c) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$.

d) $\left]0, \frac{\pi}{2}\right]$.

e) $\left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right]$.

Gabarito

- 1.** D
- 2.** D
- 3.** E
- 4.** B