1. ITA 2007

Seja x um número real no intervalo 0 < x < π/2. Assinale a opção que indica o comprimento do menor intervalo que contém todas as soluções da desigualdade $\frac{1}{2}tg(\frac{\pi}{2}-x)-\sqrt{3}(cos^2\frac{x}{2}-\frac{1}{2})sec(x)\geq 0$

a. π/2

b. π/3

c. π/4

d. π/6

e. π/12

2. UEL 1996

Se x $\in [0,\ 2\pi]$, então cos x > 1/2 se, e somente se, x satisfazer à condição

a. π/3<x<5 π/3

b. π/3<x< π/2

c. π<x<2 π

d. π/2<x<3 π/2 ou 5 π/3<x<2 π

e. 0 $\leq$x< π/3 ou 5 π/3<x $\leq$2 π

3. UNESP 1991

O conjunto solução de Icos xI < (1/2), para 0 < x < 2 π, é definido por

a. (π/3) < x < (2 π/3) ou (4 π/3) < x < (5 π/3)

b. (π/6) < x < (5 π/6) ou (7 π/6) < x < (11 π/6)

c. (π/3) < x < (2 π/3) e (4 π/3) < x < (5 π/3)

d. (π/6) < x < (5 π/6) e (7 π/6) < x < (11 π/6)

e. (π/6) < x < (2 π/3) ou (4 π/3) < x < (11 π/6)

4. Stoodi

A solução da inequação trigonométrica tg x ≥ 1, no intervalo [0, 2 π], é:

a. $\left(x\in R|\frac{\pi}{4}\leq x\leq\frac{\pi}{2}ou\frac{5\pi}{4}\leq x\leq\frac{3\pi}{2}\right)$

b. $\left(x\in R|\frac{\pi}{4}\leq x<\frac{\pi}{2}ou\frac{5\pi}{4}\leq x<\frac{3\pi}{2}\right)$

c. $\left(x\in R|x\geq\frac{\pi}{4}oux\geq\frac{5\pi}{4}\right)$

d. $\left(x\in R|0\leq x\leq\frac{\pi}{4}ou\frac{5\pi}{4}\leq x\leq\frac{3\pi}{2}\right)$

e. $\left(x \in R|0 \leq x \leq \frac{\pi}{4} ou \frac{5\pi}{4} \leq x < \frac{3\pi}{2}\right)$

5. IFSC 2012

Se $cosx = \frac{-12}{13}, \pi < x < \frac{3\pi}{2}$ e x $\in$ 3º quadrante, então é **CORRETO** afirmar que o valor de tg(x) é

a. -5/13

b. -5/12

c. 5/13

d. 5/12

e. 0,334

6. Stoodi

A solução da inequação trigonométrica $senx > -\frac{1}{2}$, no intervalo [0, 2 π], é:

a. $\left(x \in R|\frac{\pi}{6} < x < \frac{5\pi}{6}\right)$

b. $\left(x \in R|\frac{7\pi}{6} < x < \frac{11\pi}{6}\right)$

c. $\left(x \in R|0 \leq x < \frac{7\pi}{6} ou \frac{11\pi}{6} < x \leq 2\pi\right)$

d. $\left(x \in R|\frac{5\pi}{6} < x < \frac{7\pi}{6}\right)$

e. $\left(x \in R|0 < x < \frac{\pi}{6} ou \frac{11\pi}{6} < x < 2\pi\right)$

7. MACKENZIE 2003

Quando resolvida no intervalo [0; 2 π], o número de quadrantes nos quais a desigualdade 2 cos x < $\sqrt{3}$ apresenta soluções é:

a. 0

b. 1

c. 2

d. 3

e. 4

8. UFRGS 1996

No intervalo real [0, π/2], o conjunto solução da desigualdade senx cosx $\leq$ 1/4 é

a. [0, π/15]

b. [0, π/12]

c. [0, π/10]

d. [0, π/8]

e. [0, π/6]

9. Stoodi

A solução da inequação trigonométrica -1 < tg x ≤ $\frac{\sqrt{3}}{3}$, no intervalo [0, 2 π], é:

a. $\left(x \in R | \frac{7\pi}{4} < x \leq \frac{\pi}{6} ou \frac{3\pi}{4} < x \leq \frac{7\pi}{6}\right)$

b. $\left(x \in R | \frac{\pi}{6} < x \leq \frac{3\pi}{4} ou \frac{7\pi}{6} < x \leq \frac{7\pi}{4}\right)$

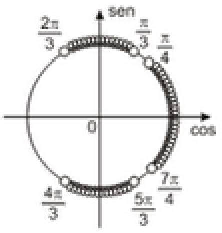
c. $\left(x \in R | 0 \leq x \leq \frac{\pi}{6} ou \frac{3\pi}{4} \leq x \leq \frac{7\pi}{6} ou \frac{7\pi}{4} \leq x \leq 2\pi\right)$

d. $\left(x \in R | 0 \leq x \leq \frac{\pi}{6} ou \frac{3\pi}{4} < x \leq \frac{7\pi}{6} ou \frac{7\pi}{4} < x \leq 2\pi\right)$

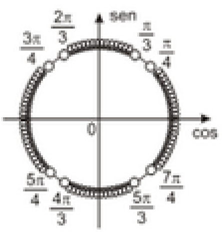
e. $\left(x \in R | x \neq \frac{\pi}{2}, x \neq \frac{3\pi}{2}\right)$

10. EPCAR (AFA) 2012

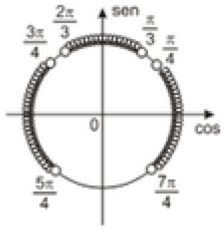
Sendo $x \in [0, 2\pi]$, a interpretação gráfica no ciclo trigonométrico para o conjunto solução da inequação $-8sen^4 x + 10sen^2 x - 3 < 0$ é dada por

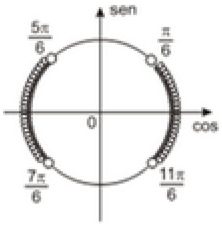


a.



b.

c. 

d. 

11. Stoodi

A solução da inequação trigonométrica $cosx \leq \dfrac{\sqrt{2}}{2}$, é:

a. $\left(x \in R | \dfrac{\pi}{4} \leq x \leq \dfrac{7\pi}{4}\right)$

b. $\left(x \in R | \dfrac{\pi}{4} + 2k\pi \leq x \leq \dfrac{7\pi}{4} + 2k\pi\right)$

c. $\left(x \in R | 0 + 2k\pi < x < \dfrac{\pi}{4} + 2k\pi ou \dfrac{7\pi}{4} + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi\right)$

d. $\left(x \in R | 0 < x < \dfrac{\pi}{4} ou \dfrac{7\pi}{4} < x < 2\pi\right)$

e. $\left(x \in R | 0 + 2k\pi < x < \dfrac{\pi}{4} + 2k\pi ou \dfrac{3\pi}{4} + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi\right)$

12. UNESP 2014

O conjunto solução (S) para a inequação $2.\cos^2 x+\cos(2x)>2$, em que $0 < x < \pi$ é dado por

a. $S = \left\{x \in (0, \pi) |\ 0 < x < \dfrac{\pi}{6}\ ou\ \dfrac{5\pi}{6} < x < \pi\right\}$

b. $S = \left\{x \in (0, \pi) |\ \dfrac{\pi}{3} < x < \dfrac{2\pi}{3}\right\}$

c. $S = \left\{x \in (0, \pi) |\ 0 < x < \dfrac{\pi}{3}\ ou\ \dfrac{2\pi}{3} < x < \pi\right\}$

d. $S = \left\{x \in (0, \pi) |\ \dfrac{\pi}{6} < x < \dfrac{5\pi}{6}\right\}$

e. $S = \{x \in (0, \pi)\}$

13. CEFET-MG 2014

A solução da inequação $0 < (2\text{sen}^2 x + \text{sen} 2x)/(1 + \text{tg} x) < 1$ para $x \in [0, \pi/2[$ é o conjunto

a. $[0; \pi/4[$
b. $]0; \pi/4[$
c. $[0; \pi/2[$
d. $]0, \pi/2[$
e. $[\pi, 4, \pi/2[$

14. MACKENZIE 2014

Em R o domínio da função f, definida por $f(x) = \sqrt{(sen2x/senx)}$, é

a. $\{x \in R \mid x \neq k\pi, k \in Z\}$
b. $\{x \in R \mid 2k\pi < x < \pi + 2k\pi, k \in Z\}$
c. $\{x \in R \mid \pi/2 + 2k\pi \leq x \leq 3\pi/2 + 2k\pi, k \in Z\}$
d. $\{x \in R \mid 2k\pi < x \leq \pi/2 + 2k\pi \text{ v } 3\pi/2 + 2k\pi \leq x < 2\pi + 2k\pi, k \in Z\}$
e. $\{x \in R \mid 2k\pi \leq x \leq 2 + 2k\pi \text{ v } 3\pi/2 + 2k\pi \leq x < 2\pi + 2k\pi, k \in Z\}$

GABARITO: 1) *d*, **2)** *e*, **3)** *a*, **4)** *b*, **5)** *d*, **6)** *c*, **7)** *e*, **8)** *b*, **9)** *d*, **10)** *b*, **11)** *b*, **12)** *a*, **13)** *b*, **14)** *d*,