



## Trigonometria – Inequações trigonométricas

**M0889** - (Ueg) A inequação  $\sin(x) \cos(x) \leq 0$ , no intervalo de  $0 \leq x \leq 2\pi$  e  $x$  real, possui conjunto solução

- a)  $\pi/2 \leq x \leq \pi$  ou  $3\pi/2 \leq x \leq 2\pi$
- b)  $0 \leq x \leq \pi/2$  ou  $\pi \leq x \leq 3\pi/2$
- c)  $\pi/4 \leq x \leq 3\pi/4$  ou  $5\pi/4 \leq x \leq 7\pi/4$
- d)  $3\pi/4 \leq x \leq 5\pi/4$  ou  $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$
- e)  $0 \leq x \leq \pi/3$  ou  $2\pi/3 \leq x \leq \pi$

**M0890** - (Fuvest) O triângulo AOB é isósceles, com  $OA = OB$ , e ABCD é um quadrado. Sendo  $\theta$  a medida do ângulo AÔB, pode-se garantir que a área do quadrado é maior do que a área do triângulo se

Dados os valores aproximados:

$$\operatorname{tg} 14^\circ \cong 0,2493, \operatorname{tg} 15^\circ \cong 0,2679$$

$$\operatorname{tg} 20^\circ \cong 0,3640, \operatorname{tg} 28^\circ \cong 0,5317$$

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

**M0891** - (Mackenzie) Em  $\mathbb{R}$ , o domínio da função  $f$ ,

definida por  $f(x) = \sqrt{\frac{\sin 2x}{\sin x}}$ , é

- a)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
- b)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 2k\pi < x < \pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
- c)  $\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{\pi}{2} + 2k\pi \leq x \leq \frac{3\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
- d)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 2k\pi < x \leq \frac{\pi}{2} + 2k\pi \vee \frac{3\pi}{2} + 2k\pi \leq x < 2\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
- e)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 2k\pi \leq x \leq \frac{\pi}{2} + 2k\pi \vee \frac{3\pi}{2} + 2k\pi \leq x < 2\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

**M0892** - (Ifmg) 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)  $\left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right[.$

**M0893** - (Unesp) O conjunto solução (S) para a inequação  $2 \cdot \cos^2 x + \cos(2x) > 2$ , em que  $0 < x < \pi$ , é dado por:

- a)  $S = \left\{x \in (0, \pi) \mid 0 < x < \frac{\pi}{6} \text{ ou } \frac{5\pi}{6} < x < \pi\right\}$
- b)  $S = \left\{x \in (0, \pi) \mid \frac{\pi}{3} < x < \frac{2\pi}{3}\right\}$
- c)  $S = \left\{x \in (0, \pi) \mid 0 < x < \frac{\pi}{3} \text{ ou } \frac{2\pi}{3} < x < \pi\right\}$
- d)  $S = \left\{x \in (0, \pi) \mid \frac{\pi}{6} < x < \frac{5\pi}{6}\right\}$
- e)  $S = \{x \in (0, \pi)\}$