



# Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio

  colegiodinamico  colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): \_\_\_\_\_ Data: 23 / 04 / 2020.

Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 3º Ano

## NOTA DE AULA DE MATEMÁTICA

### LIVRO 3 – MATEMÁTICA 113 – MÓDULO 8 – PÁGINA 117

#### 141. PUC-MG

A soma das raízes da equação  $\cos x - \cos^2 x = 0$ ,  $0 \leq x \leq 2\pi$ , em radianos, é

- a.  $\pi$
- b.  $2\pi$
- c.  $3\pi$
- d.  $4\pi$
- e.  $5\pi$

$$\cos x - \cos^2 x = 0$$

$$\cos x (1 - \cos x) = 0$$

$$\cos x = 0 \text{ ou } 1 - \cos x = 0 \rightarrow 1 = \cos x$$

$$x = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, 0, 2\pi$$

#### 142. UFAC

O número de soluções da equação  $\sin^2 x = \cos^2 x$ , no intervalo  $[0, 2\pi]$ , é

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

$$\sin^2 x = \cos^2 x$$

$$1 - \cos^2 x = \cos^2 x$$

$$1 = \cos^2 x + \cos^2 x$$

$$1 = 2\cos^2 x$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{2}$$

$$\cos x = \pm \sqrt{\frac{1}{2}} = \pm \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow x = \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}$$

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\sin^2 x = 1 - \cos^2 x$$

#### 143. UFPE

Sabendo-se que  $\sin^2 x - 3 \sin x \cdot \cos x + 2 \cos^2 x = 0$ , temos que os possíveis valores para  $\operatorname{tg} x$  são

- a. 0 e -1
- b. 0 e 1
- c. 1 e 2
- d. -1 e -2
- e. -2 e 0

147. Fuvest-SP

A soma das raízes da equação  $\sin^2 x - 2 \cos^4 x = 0$ , que está no intervalo  $[0, 2\pi]$ , é

- a.  $2\pi$
- b.  $3\pi$
- c.  $4\pi$
- d.  $6\pi$
- e.  $7\pi$

148. FGV-SP

C5-H21

No intervalo  $[0, \pi]$ , a equação  $8^{\sin^2 x} = 4^{\sin x - \frac{1}{5}}$  admite o seguinte número de raízes

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

149. UFMG

Determine todos os valores de  $x$  pertencentes ao intervalo  $[0, \pi]$  que satisfazem a equação  $3 \operatorname{tg} x + 2 \cos x = 3 \operatorname{sec} x$ .