

Zadaci za vježbu pred trecu pisanu provjeru znanja

◇ Trigonometrijske jednadzbe koje se svode na osnovne ◇

🍃 Zadatak 1: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin 2x - 1 = 0$$

🍃 Zadatak 2: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin x + \sqrt{2} = -\sin x$$

🍃 Zadatak 3: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$2 \operatorname{tg} x + 2\sqrt{3} = 0$$

🍃 Zadatak 4: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$2 \cos \left(\frac{3x}{2} - \frac{3\pi}{4} \right) + 1 = 0$$

🍃 Zadatak 5: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\frac{1}{2 \sin \left(\frac{x}{2} - \frac{4\pi}{3} \right)} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

🍃 Zadatak 6: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\frac{\sqrt{3}}{-3 \operatorname{ctg} \left(2x - \frac{\pi}{4} \right)} - 1 = 0$$

🍃 Zadatak 7: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sqrt{3} - 3 \operatorname{tg} \left(\frac{2x}{3} - \frac{3\pi}{2} \right) = 0$$

🍃 Zadatak 8: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\frac{\cos \left(3x - \frac{5\pi}{4} \right)}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{2} = 0$$

🍃 Zadatak 9: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\operatorname{tg} \left(2x - \frac{3\pi}{2} \right) = -\operatorname{tg} \left(3x - \frac{2\pi}{3} \right)$$

🍃 Zadatak 10: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\operatorname{ctg} 2x + \operatorname{ctg} \left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3} \right) = 0$$

🍃 Zadatak 11: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin \left(2x - \frac{\pi}{2} \right) + \sin \frac{x}{2} = 0$$

🍃 Zadatak 12: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\cos \left(3x + \frac{\pi}{4} \right) + \cos \frac{x}{4} = 0$$

🍃 Zadatak 13: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\cos \left(x - \frac{7\pi}{4} \right) - \cos \left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{2} \right) = 0$$

🍃 Zadatak 14: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\operatorname{tg} x - \operatorname{tg} \left(4x + \frac{\pi}{2} \right) = 0$$

🍃 Zadatak 15: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin x = \sin \left(3x - \frac{3\pi}{2} \right)$$

🍃 Zadatak 16: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin (\pi - x) + \cos \left(\frac{3\pi}{2} - x \right) = \sqrt{2}$$

🍃 Zadatak 17: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\cos \left(\frac{\pi}{2} - x \right) + \sin (\pi + x) = \sqrt{3}$$

◆ Trigonometrijske jednadzbe koje se svode na algebarske ◆

🍃 Zadatak 18: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

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

🍃 Zadatak 19: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$3 \sin \frac{x}{4} + 3 = \cos^2 \frac{x}{4}$$

☞ Zadatak 20: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

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

☞ Zadatak 21: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$4 \sin x + \cos 2x = 1$$

☞ Zadatak 22: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\cos 2x + 3 \sin x = 2$$

☞ Zadatak 23: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^2 8x - \sin^2 4x = -1$$

[★] Zadatak 24: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^4 \frac{x}{3} + \cos^4 \frac{x}{3} = \frac{5}{8}$$

☞ Zadatak 25: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin \frac{x}{2} + \cos x = 1$$

☞ Zadatak 26: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$3 \operatorname{tg} x - 2 \cos x + \frac{3}{\cos x} = 0$$

☞ Zadatak 27: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$3 \sin x + 4 \cos x = 5$$

☞ Zadatak 28: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$4 \sin 3x + 3 \cos 3x = 5.2$$

◆ Homogene trigonometrijske jednadzbe ◆

☞ Zadatak 29: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$3 \sin^2 x - 5 \sin x \cos x + 8 \cos^2 x = 2$$

☞ Zadatak 29: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$2 \sin^2 x + 3 \sin x \cos x + 3 \cos^2 x = 1$$

☞ Zadatak 30: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$2 \sin x \cos x + 5 \cos^2 x = 4$$

☞ Zadatak 31: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$6 \sin^2 x + \sin x \cos x - \cos^2 x = 2$$

☞ Zadatak 32: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$3 \sin^2 x - 2 \sin x \cos x - \cos^2 x = 0$$

☞ Zadatak 33: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\operatorname{tg} x + 3 \operatorname{ctg} x = 4$$

◆ Trigonometrijske jednadzbe koje se rješavaju rastavljanjem na faktore ◆

☞ Zadatak 34: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin x - \cos x - \sin x \cos x + 1 = 0$$

[★] Zadatak 35: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^3 x + \cos^3 x = \cos 2x$$

[★] Zadatak 36: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin x + \cos x = \sin^3 x + \cos^3 x$$

☞ Zadatak 37: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

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

☞ Zadatak 38: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

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

☞ Zadatak 39: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^3 x + \sin^2 x = 1 + \sin x$$

[★] Zadatak 40: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^3 x - \cos^3 x = 1 + \sin x \cos x$$

☞ Zadatak 41: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin 2x = \operatorname{tg} x$$

☞ Zadatak 42: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\operatorname{tg} 2x = \sin 4x$$

◇ Jos neke trigonometrijske jednadzbe ◇

[★] Zadatak 43: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^4 x + \cos^4 x = \cos 4x$$

[★] Zadatak 44: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^4 x + \cos^4 x = \sin x \cos x$$

[★] Zadatak 45: Rijesi trigonometrijsku jednadzbu:

$$\sin^4 x - \cos^4 x = \frac{1}{2}$$

◇ Trigonometrijske nejednadzbe koje se svode na osnovne ◇

☞ Zadatak 46: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\cos 2x - \frac{\sqrt{2}}{2} \geq 0$$

☞ Zadatak 47: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\sin x + \sqrt{3} \leq -\sin x$$

☞ Zadatak 48: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$3 \operatorname{ctg} x + \sqrt{3} > 0$$

☞ Zadatak 49: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$2 \sin \left(\frac{3x}{4} - \frac{\pi}{4} \right) - 1 < 0$$

☞ Zadatak 50: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\frac{1}{2 \cos \left(3x - \frac{4\pi}{3} \right)} \leq -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

☞ Zadatak 51: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\frac{\sqrt{3}}{-3 \operatorname{tg} \left(x - \frac{3\pi}{4} \right)} + 1 > 0$$

☞ Zadatak 52: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\sqrt{3} + 3 \operatorname{ctg} \left(\frac{4x}{3} - \frac{\pi}{2} \right) \geq 0$$

☞ Zadatak 53: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\frac{\sin \left(4x + \frac{3\pi}{2} \right)}{-\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{2} < 0$$

◇ Razne trigonometrijske nejednadzbe ◇

[★] Zadatak 54: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\sin x \geq \cos 2x$$

[★] Zadatak 55: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$2 \sin^2 x - 7 \sin x + 3 > 0$$

☞ Zadatak 56: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\cos x + \sqrt{3} \sin x < 0$$

☞ Zadatak 57: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$2 \sin^2 \frac{x}{2} - \cos x \leq 1$$

☞ Zadatak 58: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$2 \cos^2 \frac{x}{2} + \cos x \geq 1$$

[★] Zadatak 59: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$2 \sin^2 x - 5 \cos x \leq 4$$

[★] Zadatak 60: Rijesi trigonometrijsku nejednadzbu:

$$\frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} \frac{\pi}{5}}{1 - \operatorname{tg} x \operatorname{tg} \frac{\pi}{5}} \leq \sqrt{3}$$

◇