

مثالها

مثال) معادلات زیر را حل کنید.

43) $\tan x - \sqrt{3} = 0$

44) $\sqrt{3} \tan x + 1 = 0$

45) $\tan 2x + 1 = 0$

46) $3 \tan^2 x - 4\sqrt{3} \tan x + 3 = 0$

47) $\tan^2 x - 3 = 0$

48) $\frac{\sin(\frac{\pi}{12} + 2x)}{\sin(\frac{5\pi}{12} - 2x)} = 2 - \sqrt{3}$

49) $\tan(x - \frac{\pi}{8}) + \tan(\frac{5\pi}{8} - x) = 2\sqrt{2}$

50) $\tan^3 x - 3\sqrt{3} = 0$

51) $\tan(x + \frac{\pi}{3}) + \cot g(\frac{\pi}{2} - 3x) = 0$

52) $\tan(\pi - \frac{x}{2}) \cdot \tan(2x + \frac{\pi}{4}) = 1$

53) $\tan(x + \frac{\pi}{12}) + \cot g(\frac{5\pi}{12} - x) = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

54) $\tan 2x + \tan \frac{x}{2} = 0$

55) $\tan(2x) - \cot g(x - \frac{\pi}{4}) = 0$

56) $\frac{\cot g(270 - x)}{\cot g x} = \frac{1}{3}$

57) $\tan(1 + \frac{x}{2}) \cdot \tan(1 - \frac{x}{3}) = -1$

58) $1 + \sin x + \cos x + \sin 2x + \cos 2x = 0$

59) $3\sqrt{3} \sin x - \cos x = 3\sqrt{3} \csc x - \sec x$

60) $\frac{\cos^4 \alpha}{\cos^2 x} + \frac{\sin^4 \alpha}{\sin^2 x} = 1$

61) $\frac{\sin 3x + \sin x}{\cos 3x + \cos x} = \sqrt{3}$

62) $\cos^3 x + \sin^3 x + \sin x \cos^2 x + \cos x \sin^2 x = \sqrt{2} \cos x$

63) $\tan x = \frac{\tan \frac{x}{2} - 1}{\tan \frac{x}{2} + 1}$

64) $\frac{\sin x + \sin 3x + \sin 5x + \sin 7x}{\cos x + \cos 3x + \cos 5x + \cos 7x} = \tan 3x$

مثالها

مثال 65) معادله $\tan x \cdot \cot 4x = 1$ در فاصله $(0, \pi)$ چند ریشه دارد؟

مثال 66) سه ریشه حقیقی معادله $x^3 - 3\sqrt{3}x^2 - 3x + \sqrt{3} = 0$ را معرفی کنید.

مثال 67) ثابت کنید یکی از جوابهای معادله $4x(1-x^2) = (1+x^2)^2$ برابر $(\sqrt{2}-1)$ است.