

مثالها

مثال) درستی تساوی های زیر را تحقیق کنید.

55) $\sin^2(45^\circ + \alpha) - \sin^2(45^\circ - \alpha) = \sin 2\alpha$

56) $\tan(\alpha - \beta)\tan(\beta - \gamma)\tan(\gamma - \alpha) = \tan(\alpha - \beta) + \tan(\beta - \gamma) + \tan(\gamma - \alpha)$

57) $\cos^2\left(x - \frac{\pi}{4}\right) - \sin x \cos x = \frac{1}{2}$

58) $\frac{1 - \tan 20^\circ}{1 + \tan 20^\circ} = \tan 25^\circ$

59) $\frac{1 + \tan 25^\circ}{1 - \tan 25^\circ} - \frac{1 - \tan 25^\circ}{1 + \tan 25^\circ} = 2 \cot g 40^\circ$

60) $\sin 15^\circ + \sin 75^\circ = \frac{\sqrt{6}}{2}$

61) $2 \cos^2 10^\circ - 2 \cos^2 20^\circ = \sin 10^\circ$

62) $\frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x} = \tan\left(\frac{\pi}{4} + x\right)$

63) $\frac{1 + \tan 23^\circ}{1 - \tan 23^\circ} = \cot g 22^\circ$

مثال 64) اگر $\tan(a+b) = 5$ و $\tan(a-b) = 2$ باشد مطلوبست $\tan 2a$ و $\tan 2b$.

مثال 65) اگر $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$ باشد آنگاه مقدار $\sin \frac{\alpha}{2} + \cos \frac{\alpha}{2}$ را بدست آورید.

مثال 66) اگر $\tan(a-b) = \frac{3}{7}$ و $\tan(a+b) = \frac{2}{5}$ باشد مقدار a چقدر است؟

مثال 67) حاصل $\frac{\sin x + \cos x + \sqrt{2}}{\sin x - \cos x}$ برابر چیست

مثال 68) اگر a و b با هم صفر نباشند آنگاه $a \sin t + b \cos t = \sqrt{a^2 + b^2} \sin(t + \beta)$ که در آن $\tan \beta = \frac{b}{a}$.