

بسمه تعالی

مشکلات اول دبیرستان (روابط مثلثاتی)

درستی تساویهای زیر را بررسی کنید

$$(1 + \tan^2 x)(1 - \sin^2 x) = 1 \quad (1)$$

$$\sin^4 x - \cos^4 x = \sin^2 x - \cos^2 x \quad (2)$$

$$1 + 2\sin x \cos x = (\sin x + \cos x)^2 \quad (3)$$

$$\cos^2 x(2 + \tan^2 x) = 2 - \sin^2 x \quad (4)$$

$$\frac{\cos^2 x + \sin x \cos x - 1}{\sin^2 x} = \cot x - 1 \quad (5)$$

$$\frac{\cos \theta}{\frac{1}{\cos \theta} - 1} + \frac{\cos \theta}{\frac{1}{\cos \theta} + 1} = 2 \cot^2 \theta \quad (6)$$

$$\tan^2 x + \sin^2 x = \frac{1}{\cos^2 x} - \cos^2 x \quad (7)$$

$$\tan^2 x \cdot \sin^2 x = \tan^2 x - \sin^2 x \quad (8)$$

$$(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 + (\sin \alpha - \cos \alpha)^2 = 2 \quad (9)$$

$$\left(\frac{1}{\sin x} - \sin x\right) \left(\frac{1}{\cos x} - \cos x\right) = \frac{\tan x}{\tan^2 x + 1} \quad (10)$$

$$(1 + \tan \theta)(1 + \cot \theta) - \frac{1}{\sin \theta \cdot \cos \theta} = 2 \quad (11)$$

$$(\tan x + \cot x)^2 - \frac{1}{\sin^2 x} = 1 + \tan^2 x \quad (12)$$

موفق باشید میرزاانور

مرکز تیزهوشان آمل (شهید بهشتی)