

ریاضی دہم تجربی

(مثلثات)

گام بہ گام فصل دوم

علی ہاشمی

۶ با فرض بامعنی بودن هر کسر، درستی هر یک از تساوی‌های زیر را بررسی کنید.

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

$$\begin{aligned} & \frac{1 + \sin x - \cos^2 x}{1 + \sin x} \\ &= \frac{\sin x + \sin^2 x}{1 + \sin x} \\ &= \frac{\sin x (1 + \sin x)}{1 + \sin x} \end{aligned}$$

$$= \sin x$$

$$\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha \quad (\text{پ})$$

$$\begin{aligned} & \frac{1 + \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}}{1 + \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}} = \frac{\frac{\cos \alpha + \sin \alpha}{\cos \alpha}}{\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha}} \\ &= \frac{\sin \alpha (\sin \alpha + \cos \alpha)}{\cos \alpha (\sin \alpha + \cos \alpha)} = \tan \alpha \end{aligned}$$

۶ با فرض بامعنی بودن هر کسر، درستی هر یک از تساوی‌های زیر را بررسی کنید.

$$\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x} \quad (\text{ث})$$

$$\frac{1}{\cos x} - \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{1 - \sin x}{\cos x} \times \frac{1 + \sin x}{1 + \sin x}$$

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

علی جیبرا سائیت تخصصی ریاضی فیزیک

WWW.ALICEBRA.COM

AG

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱
۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

