

مثالها

مثال درستی اتحادهای زیر را بررسی کنید .

$$57) \sqrt{\frac{\tan^2 \alpha}{1 + \tan^2 \alpha}} = -\sin \alpha \quad ; \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$$

$$58) \sin^2 x + \tan^2 x \cdot \sin^2 x = \tan^2 x$$

$$59) \frac{\sin^2 x \tan^2 x}{1 + \tan^2 x} + \frac{\cos^2 x \cdot \cot^2 x}{1 + \cot^2 x} + 2 \cos^2 x - 2 \cos^4 x = 1$$

$$60) \frac{\tan^3 x}{\sin^2 x} + \frac{\cot^3 x}{\cos^2 x} - \frac{1}{\sin x \cdot \cos x} = \tan^3 x + \cot^3 x$$

$$61) \frac{\tan^3 x}{1 + \tan^2 x} + \frac{\cot^3 x}{1 + \cot^2 x} = \frac{1 - 2 \sin^2 x \cdot \cos^2 x}{\sin x \cdot \cos x}$$

$$62) \frac{a \tan^2 a + c}{a \sin^2 a + c \cos^2 a} = 1 + \tan^2 a$$

مثال 63 اگر $p \cot \theta = \sqrt{q^2 - p^2}$ باشد $\sin \theta$ را بدست آورید .

مثال 64 اگر $\tan \theta = \frac{2pq}{p^2 - q^2}$ باشد $\cos \theta$ و $\frac{1}{\sin \theta}$ را حساب کنید .

مثال 65 انتهای x در کدام ناحیه باشد تا تساوی $\tan x + \cot x = \sqrt{\sec^2 x + \csc^2 x}$ برقرار باشد ؟

مثال انتهای کمان x در چه ناحیه ای واقع باشد تا اتحادهای مثلثاتی زیر برقرار باشد ؟

$$66) \sqrt{\frac{1}{\sin^2 x} + \frac{1}{\cos^2 x}} = \tan x + \cot x$$

مثال 67 از رابطه $\cos x = \sqrt{\frac{\cot gx}{a + \cot gx}}$ مقدار $\tan x$ را بر حسب a بدست آورید.

مثالها

مثال 68) اگر $\sin \alpha = \frac{m-1}{m+1}$ و $\cot g \alpha = \frac{m}{m-1}$ باشد، مقدار m و انتهای کمان α را در دایره مثلثاتی تعیین کنید. ($m > 0$)

مثال) در هر یک از دستگاههای زیر یک رابطه مستقل از x بین a, b (پارامترها) بیابید.

$$69) \begin{cases} \tan x + \frac{1}{\cos x} = a \\ \frac{1}{\cos x} - \tan x = b \end{cases}$$

$$70) \begin{cases} \tan x + \frac{1}{\sin x} = a \\ \frac{1}{\sin x} - \tan x = b \end{cases}$$