

θ	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°	360°
Sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1	0
Cos	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
tan	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞	0	∞	0
Cot	∞	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	∞	0	∞

یوسفی پور

Sin	0	1	2	3	4
θ	0°	30°	45°	60°	90°
Cos	4	3	2	1	0

$$\text{Sin}\theta = \frac{\sqrt{\text{Sin}}}{2}$$

$$\text{Cos}\theta = \frac{\sqrt{\text{Cos}}}{2}$$

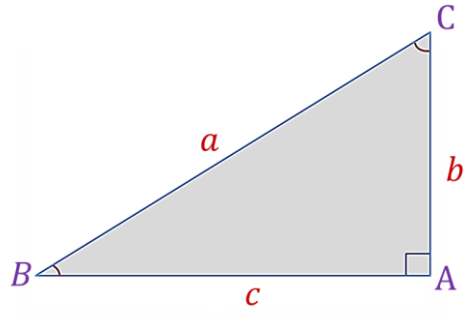
$$\text{tan}\theta = \frac{\sqrt{\text{Sin}}}{\sqrt{\text{Cos}}}$$

$$\text{Cot}\theta = \frac{\sqrt{\text{Cos}}}{\sqrt{\text{Sin}}}$$

افراد شجاع فرصت ایجاد می کنند افراد ترسو منتظر فرصت می مانند

روابط مهم بین نسبت‌های مثلثاتی هر زاویه (اتحادهای مثلثاتی):

$$\begin{aligned} \sin B &= b/a & \tan B &= b/c \\ \cos B &= c/a & \cot B &= c/b \end{aligned}$$



$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$



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

$$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$$



$$\sin x = \tan x \cdot \cos x$$

$$\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$$



$$\cos x = \cot x \cdot \sin x$$

$$\tan x \cdot \cot x = 1$$



$$\begin{aligned} \tan x &= \frac{1}{\cot x} \\ \cot x &= \frac{1}{\tan x} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{\cos x} = \sec x$$



$$\sec x \cdot \cos x = 1$$

$$\frac{1}{\sin x} = \csc x$$



$$\csc x \cdot \sin x = 1$$

$$1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x} = \sec^2 x$$



$$\cos^2 x = \frac{1}{1 + \tan^2 x}$$

$$1 + \cot^2 x = \frac{1}{\sin^2 x} = \csc^2 x$$



$$\sin^2 x = \frac{1}{1 + \cot^2 x}$$