

**Tabela de Relações Trigonométricas**

01) $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$	02) $1 + \tan^2 x = \sec^2 x$
03) $1 + \cot^2 x = \operatorname{cosec}^2 x$	04) $\sin(-x) = -\sin x$
05) $\cos(-x) = \cos x$	06) $\tan(-x) = -\tan x$
07) $\operatorname{cosec} x = \frac{1}{\sin x}$	08) $\sec x = \frac{1}{\cos x}$
09) $\cot x = \frac{1}{\tan x}$	10) $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$
11) $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$	12) $\sin(a \pm b) = \sin a \cdot \cos b \pm \cos a \cdot \sin b$
13) $\cos(a \pm b) = \cos a \cdot \cos b \mp \sin a \cdot \sin b$	14) $\tan(a + b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \tan b}$
15) $\tan(a - b) = \frac{\tan a - \tan b}{1 + \tan a \tan b}$	16) $\cos^2 x = \frac{1}{2} (1 + \cos 2x)$
17) $\sin^2 x = \frac{1}{2} (1 - \cos 2x)$	18) $\sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x$
19) $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x = 1 - 2 \sin^2 x = 2 \cos^2 x - 1$	20) $\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$
21) $\left  \sin \frac{x}{2} \right  = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{2}}$	22) $\left  \cos \frac{x}{2} \right  = \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}}$
23) $\tan \frac{x}{2} = \frac{1 - \cos x}{\sin x} = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$	24) $\sin x \cdot \cos y = \frac{1}{2} [\sin(x - y) + \sin(x + y)]$
25) $\sin x \cdot \sin y = \frac{1}{2} [\cos(x - y) - \cos(x + y)]$	26) $\cos x \cdot \cos y = \frac{1}{2} [\cos(x - y) + \cos(x + y)]$
27) $\cos x \cdot \sin y = \frac{1}{2} [\sin(x + y) - \sin(x - y)]$	28) $\sin x - \sin y = 2 \sin\left(\frac{x - y}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{x + y}{2}\right)$
29) $\sin x \cdot \cos x = \frac{1}{2} \sin 2x$	30) $1 - \cos x = 2 \sin^2 \frac{x}{2}$
31) $1 + \cos x = 2 \cos^2 \frac{x}{2}$	32) $1 \pm \sin x = 1 \pm \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$
33) $\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$	