

Le relazioni fondamentali goniometriche

La prima relazione fondamentale

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

Dalla quale si ricava:

$$\cos^2 \alpha = 1 - \sin^2 \alpha$$

$$\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$$

$$\cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$$

$$\sin \alpha = \pm \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$$

La seconda relazione fondamentale

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

valida solo nel caso in cui $\alpha \neq \frac{\pi}{2} + 2k\pi$ con $k \in \mathbb{Z}$

La terza relazione fondamentale

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

valida solo nel caso in cui $\alpha \neq \frac{\pi}{2} + 2k\pi$ con $k \in \mathbb{Z}$

Dalla quale si ricava:

$$\cos \alpha = \pm \frac{1}{\sqrt{1 + \tan^2 \alpha}}$$