

Esercitazione di Matematica.**Il Liceo Classico PIO XI****Quesito n°1**

Enuncia e dimostra la prima identità fondamentale della Goniometria partendo dalla definizione formale del Seno e del Coseno di un angolo.

Quesito n°2

Risolvi le seguenti espressioni goniometriche facendo uso della circonferenza goniometrica per l'individuazione degli archi.

$$\sin 90^\circ + 5 \cos 90^\circ - 2 \cos 45^\circ - 2 \sin 315^\circ$$

$$\sin \frac{\pi}{6} + \sqrt{3} \cos \frac{2}{3} \pi - \tan \frac{\pi}{4} + \sqrt{2} \cos \frac{3}{4} \pi$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} \tan 60^\circ - \frac{3}{4} \tan 45^\circ + \sec 540^\circ - \sin^2 30^\circ$$

$$\frac{\sin^2 \pi + \cos 0 - 2 \cos \frac{\pi}{3}}{\frac{2}{\sqrt{3}} \sin \frac{\pi}{3} + \sin \frac{\pi}{2}}$$

$$\frac{2a \sin \frac{3}{2} \pi - 3ab \cos \frac{\pi}{2} - a \cos 6\pi}{3a \sin \frac{7}{2} \pi - 2a \sin \frac{13}{2} \pi - 4 \cos \frac{9}{2} \pi}$$

Quale delle seguenti relazioni è correttamente dedotta dalla relazione fondamentale della Goniometria?

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

La misura di $\frac{5}{6} \pi$ individua un angolo che:

- È individuato da un punto di ordinata $\frac{5}{6}$
 Sottende un arco pari $\frac{5}{6}$ della circonferenza
- È $\frac{5}{6}$ di un angolo retto
- Sottende un arco pari a $\frac{5}{6}$ della semicirconferenza