Goniometria 1

SIMULAZIONE
III Triennio

0) Quale è l'etimologia della parola goniometria? Cosa è la "circonferenza goniometrica"? Qual è l'equazione cartesiana della circonferenza goniometrica? Scrivi la prima e la seconda relazione fondamentale della goniometria

1) Enuncia la definizione corretta e completa di seno e di tangente di un angolo, aiutandoti anche con un grafico.

2) Quanti radianti misurano i seguenti angoli espressi in gradi: 135°, 10°, 250°, 300°, 675°, -60°

3) Quanti gradi misurano i seguenti angoli espressi in radianti: $\frac{7}{4}\pi, \frac{5}{6}\pi, \frac{7}{3}\pi, \frac{3}{10}\pi, \frac{5}{18}\pi, \frac{20}{9}\pi,$

4) Calcola il valore delle seguenti espressioni:

$$sen\frac{\pi}{4}+cos2\pi+cos\frac{\pi}{2}-2cos\frac{\pi}{3};$$

$$\frac{1}{2}sen\frac{\pi}{6}-\left(sen\frac{7}{4}\pi+\frac{1}{2}cos3\pi+sen\frac{7}{6}\pi\right);$$

$$\frac{sen\frac{\pi}{2}\left(cos2\pi+cos4\pi\right)}{cos\frac{\pi}{2}\left(sen\frac{3}{2}\pi-sen\frac{5}{2}\pi\right)+2\left(cos\frac{\pi}{3}+cos\frac{5}{3}\pi\right)};$$

$$\frac{2cos\pi-\frac{\sqrt{3}}{2}sen\frac{\pi}{3}}{2sen\frac{7}{2}\pi-\frac{3}{2}sen\frac{5}{6}\pi}-\frac{2cos\frac{\pi}{3}-2sen\left(-\frac{\pi}{6}\right)}{sen\frac{7}{6}\pi+sen\left(-\frac{\pi}{6}\right)}$$

5) Calcolare il valore delle rimanenti funzioni goniometriche dell'angolo alfa appartenente al I quadrante sapendo che:

$$sen(\alpha)=\frac{2}{3}$$

6) Trasformare in seno e calcolare il valore delle seguenti espressioni:

$$\frac{1}{ctg\alpha}-\frac{1}{cos\alpha\cdot cosec\alpha}+\frac{1-cos^2\alpha}{sen\alpha}$$

7) Trasformare in tangente e calcolare il valore delle seguenti espressioni:

$$sen\,\alpha\cdot sec\,\alpha+sen^2\,\alpha-sec\,\alpha\cdot cos\,\alpha\left(sen^2\,\alpha-1\right)-1$$