

Goniometria 1 - funzioni goniometriche

SIMULAZIONE

III Triennio

Nome e Cognome: _____

Data: _____

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

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

Calcola il valore delle seguenti espressioni ed eventualmente razionalizza il denominatore:

3)
$$\frac{\operatorname{sen} \frac{\pi}{4} + \cos 2\pi + \cos \frac{\pi}{2} - 2\cos \frac{\pi}{3}}{4}$$

4)
$$\frac{1}{2} \operatorname{sen} \frac{\pi}{6} - \left(\operatorname{sen} \frac{7}{4}\pi + \frac{1}{2} \cos 3\pi + \operatorname{sen} \frac{5}{6}\pi \right)$$

5)
$$\frac{\operatorname{sen} \frac{\pi}{2} (\cos 2\pi + \cos 4\pi)}{\cos \frac{\pi}{2} \left(\operatorname{sen} \frac{3}{2}\pi - \operatorname{sen} \frac{5}{2}\pi \right) + 2 \left(\cos \frac{\pi}{3} + \cos \frac{5}{3}\pi \right)}$$

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

Calcola il valore (ed eventualmente razionalizza il denominatore) delle rimanenti funz. goniom. dell'angolo α appartenente al **II quadrante** sapendo che:

7)
$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{2}{3}$$

8)
$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{4}{3}$$

Calcola il valore (ed eventualmente razionalizza il denominatore) delle rimanenti funz. goniom. dell'angolo α appartenente al **I quadrante** sapendo che:

9)
$$\operatorname{tg} \alpha = 2$$

Trasformare la seguente espressione in un'altra contenente solo **sen α**

10)
$$\frac{1}{\operatorname{ctg} \alpha} - \frac{1}{\cos \alpha \cdot \operatorname{cosec} \alpha} + \frac{1 - \cos^2 \alpha}{\operatorname{sen} \alpha}$$

Trasformare la seguente espressione in un'altra contenente solo **tg α**

11)
$$\operatorname{sen} \alpha \cdot \sec \alpha + \operatorname{sen}^2 \alpha - \sec \alpha \cdot \cos \alpha (\operatorname{sen}^2 \alpha - 1) - 1$$