

Liceo Scientifico "L. Cremona"		Classe: _____
Test di matematica. Goniometria.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	Ottobre 2014

Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti su questo foglio.¹

Esercizio 1. Determinare il valore di $\sin \alpha$ e di $\tan \alpha$ sapendo che $\cos \alpha = -\frac{33}{65}$ e $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

Esercizio 2. Scrivere in funzione dell'angolo α

(a) $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) =$

(b) $\cos\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right) =$

(c) $\tan(\pi + \alpha) =$

(d) $\sin(2\pi - \alpha) =$

Esercizio 3. Dimostrare le seguenti uguaglianze

(a) $\cos(2\alpha) = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$

(b) $\sin\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{2}}$

¹File tex: test_trigonometria_4e.2014.tex

Esercizio 4. Determinare il valore della seguente espressione

$$4(\sin 150^\circ \cos 135^\circ + \cos 240^\circ \sin 135^\circ) \sin 45^\circ$$

Esercizio 5. Determinare l'equazione della retta r del piano contenente il punto $P_0 = (1, -2)$ e formante con l'asse x l'angolo $\alpha = +\frac{\pi}{6}$.

Esercizio 6. Utilizzando le formule di duplicazione e il metodo dell'angolo aggiunto tracciare il grafico della funzione

$$f(x) = \cos^2 x + \sin x \cos x$$