

Liceo Scientifico “L. Cremona”		Classe: _____
Verifica. Equazioni e disequazioni goniometriche.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	Dicembre 2016

1

Esercizio 1. Determinare, se esistono, le soluzioni delle seguenti equazioni goniometriche nel campo \mathbb{R} dei numeri reali.

(a) $(\sin x + \cos x)^2 - \sin x(1 + 2 \cos x) = 0$

(b) $\sin 4x - 2 \cos 3x = \sin 2x$

(c) $2 \cos^2 x + \sin^2 x + \sqrt{3} \cos x \sin x = 2$

(d) $\cos x + \sqrt{3} \sin x - \sqrt{3} = 0$

Esercizio 2. Determinare, se esistono, le soluzioni delle seguenti disequazioni goniometriche nell'intervallo reale $[0, 2\pi]$

(a) $2|\cos x| < \sqrt{2}$

(b) $\frac{\sin x}{\cos x + 1} \geq 0$

(c) $\frac{4 \cos^2 x - 3}{2 \sin x - 1} > 0$

¹File tex: verifica.02_goniometria_4e_2016.tex

Risposte

Esercizio 1.

(a) $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi.$

(b) $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3}.$

(c) $x = k\pi \vee x = \frac{\pi}{3} + k\pi.$

(d) $x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi \vee x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi.$

Esercizio 2.

1. $\frac{\pi}{4} < x < \frac{3}{4}\pi \vee \frac{5}{4}\pi < x < \frac{7}{4}\pi.$

2. $0 \leq x < \pi.$

3. $\frac{7}{6}\pi < x < \frac{11}{6}\pi.$