

Classe 4<sup>a</sup>B – Test di matematica – 2 ottobre 2007

N.B. Tutti gli angoli si intendono misurati in radianti. Non è consentito l'uso di altri sistemi di misura.

**Esercizio 1.** Risolvere la seguente disequazione

$$2 \cos^2 x - 1 > 0.$$

**Esercizio 2.** Indicare la strategia utilizzabile per risolvere una disequazione del tipo:

$$a \sin x + b \cos x + c \lesseqgtr 0.$$

**Esercizio 3.** Semplificare l'espressione seguente, eliminando i simboli di valore assoluto:

$$||\sin 6| - 1| \cdot |\cos 4|.$$

**Esercizio 4.** A partire dalle formule di somma e sottrazione ricavare prima le formule di duplicazione e poi quelle di bisezione, per il seno e il coseno.

**Esercizio 5.** Spiegare come è possibile, noto il grafico di  $f(x) = \sin x$  nell'intervallo  $[0, \pi/2]$ , ricavare il grafico della stessa funzione su tutto  $\mathbb{R}$ .