

# Analisi Matematica I modulo

## Prova scritta n. 2

Corso di laurea in Matematica, a.a. 2006-2007

13 febbraio 2007

1. Calcolare

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sin(\pi\sqrt{1+x^2}).$$

2. Calcolare

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sin(\pi\sqrt{1+n^2}).$$

3. Determinare gli intervalli in cui la funzione

$$f(x) = \sin x - \cos x$$

è monotona.