

ANALISI MATEMATICA I
PRIMA UNITÀ

COMPITO DI ESAME DELL'8 GENNAIO 2001

1) Si calcoli il seguente limite di funzione:

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{e^{-\sin^2 x} - \cos x}{x^2}.$$

2) Si trovino le soluzioni $z \in \mathbb{C}$ dell'equazione

$$\left(\frac{z-3}{z+1} - i \right) \left(\frac{\bar{z}-3}{z+1} - i \right) = 0.$$

TEMPO: 1 ORA E 30 MINUTI

N.B. Non è ammesso l'uso di calcolatrice.

ANALISI MATEMATICA I
SECONDA UNITÀ

COMPITO DI ESAME DELL'8 GENNAIO 2001

- 1) Si determini il dominio di esistenza e si tracci il grafico della funzione

$$f(x) = \frac{|x|}{\sqrt[3]{x^2 - 1}}.$$

- 2) Si calcoli l'integrale improprio

$$\int_0^{+\infty} \frac{1}{x^2 + 4} dx.$$

TEMPO: 1 ORA E 30 MINUTI

N.B. Non è ammesso l'uso di calcolatrice.