

PROVA SCRITTA DI ANALISI MATEMATICA II

A.a. 2002–2003. Pordenone, 26 gennaio 2004

Il tempo a disposizione è di due ore.

COGNOME e NOME _____ Matr. N. _____

Anno di Corso _____ Laurea in Ingegneria _____

ESERCIZIO N. 1. Si studi il carattere della serie di numeri complessi

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{i + \sqrt{n}}{n^2 + i}$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO

ESERCIZIO N. 2. Si determinino gli estremi relativi e assoluti della funzione

$$f(x, y) = 2 + |(x - 1)^2 + 9y^2 - 1|.$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO

COGNOME e NOME _____

ESERCIZIO N. 3. Si determinino tutte le soluzioni dell'equazione differenziale

$$y''' + y' = x.$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO

ESERCIZIO N. 4. Si calcoli flusso del campo vettoriale

$$g(x, y) = (2xy^2 + 3e^{-y}, 1 - \log(x^2 + 2) + 2x^2y)^T,$$

attraverso la frontiera del disco

$$D = \{(x, y)^T : x^2 + y^2 < 1\}.$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO