

Analisi Matematica 2 : II prova intermedia
Corso: Dr. F. Obersnel
A.a. 2001–2002.

COGNOME e NOME _____ N. Matricola _____

Anno di Corso _____ Laurea in Ingegneria _____

ESERCIZIO N. 1. Si studi la natura dei punti critici della funzione

$$f(x, y) = x^4 + 4y^4 + 4xy.$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO

ESERCIZIO N. 2. Si determinino i punti di massimo e minimo assoluto della funzione

$$f(x, y, z) = 2x + 3y - z$$

su

$$E = \{(x, y, z)^T : 4x^2 + y^2 + z^2 = 4.\}$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO

COGNOME e NOME _____ N. Matricola _____

ESERCIZIO N. 3. Si risolva il problema di Cauchy

$$\begin{cases} y' = 2x(y + 1)^2 \\ y(0) = 0, \end{cases}$$

determinando il massimo intervallo su cui la soluzione esiste.

RISULTATO

SVOLGIMENTO

ESERCIZIO N. 4. Si determinino tutte le soluzioni dell'equazione differenziale

$$y'' + 2y' + y = e^x - 1.$$

RISULTATO

SVOLGIMENTO