Prima prova parziale di Analisi Matematica II, Scritto B.
Durata della prova: 90 minuti 14.04.14

Firma: .....

Cognome: ..... **Nome:** .....

Matricola: ..... **Corso di Laurea:** .....

Esercizio 1

Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y, z) = -4zy + (z-1)^2y^2 + xz + xyz$$

e stabilirne la natura. Dire se esistono massimo e minimo assoluto della funzione f in tutto $\mathbb{R}^3$.

Esercizio 2

Studiare il seguente problema di Cauchy:

$$\begin{cases} y' = \frac{e^{3t}}{1+[\tan(4y)]^2} \\ y(5) = 0. \end{cases}$$

Domanda 1

Enunciare il teroema del Dini nel caso di una equazione $g(x_1, x_2, \ldots, x_n) = 0$.

Risposta