

Esercizi del 9 marzo 2017

Nome:

Cognome:

Matricola:

Esercizio 1

Sia data $f(x) = \ln \|x\|$ per $x \in \mathbb{R}^N$, $x \neq 0$. Calcolare le derivate parziali f_{x_i, x_i} . Calcolare Δf . Se $N = 2$ la funzione è armonica?

Esercizio 2

Determinare minimo e massimo della funzione $f(x, y) = ax + by$ con a, b non entrambi nulli nell'insieme $x^2 + y^2 = 1$.

Esercizio 3

Data $f(x, y) = x^3 + y^3 - (1 + x + y)^3$ in \mathbb{R}^2 , calcolare eventuali minimi e massimi relativi.