

AM3 Professore Esposito

Tutorato II del 23 – 03 – 2007

Tutore: Alessandro Masi ¹

<http://matematica3.altervista.org/index.html>

Esercizio 1

Calcolare il polinomio di Taylor di grado 2 delle seguenti funzioni in $(0, 0)$

$$f(x, y) = (2x + y) \cdot e^{x^2 - y^2}$$

$$f(x, y) = \int_0^x e^t \sin(t) y dt$$

Esercizio 2

Trovare il massimo e il minimo su $D := \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 1\}$ della funzione $f(x, y) = \max\{x + y, 1\}$

Esercizio 3

Trovare il massimo e il minimo (assoluti e relativi) di $f(x, y) = (x + 2y)(x - 2)$ su $A := \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 16\}$

Esercizio 4

Sia $X := \{y \in (l_1, \| \cdot \|_1) \text{ t.c. } \|y\|_1 = 1\}$
Mostrare che X è chiuso ma non è compatto

¹Gnoccographyc