

Tutorato IX

17/12/2002
Taylor, Massimi e Minimi

Esercizio 1. Calcolare il polinomio di Taylor di grado 2 della funzione

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

nel punto $(0,0)$.

Esercizio 2. Si trovino massimo e minimo della funzione

$$f(x, y) = xy$$

sull'insieme $D \equiv \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |x| + y^2 \leq 3\}$.

Esercizio 3. Si discutano i massimi e minimi relativi e assoluti (qualora esistano) della funzione

$$f(x, y) = xy^2(x + y - 1)$$

sull'insieme $D \equiv \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x + y \geq 1\}$.

Esercizio 4. Trovare il massimo e il minimo della funzione

$$f(x, y) = \max\{x + y, 1\}$$

sul disco chiuso (in \mathbb{R}^2) di raggio 1 e centrato nell'origine.