

Lezione del 9 novembre 2010

- Esempi di determinazione del massimo e del minimo di una funzione $u = f(x, y)$ su un insieme determinato da un'equazione $g(x, y) = 0$
- Questione di compattezza, o meno, dell'insieme determinato dall'equazione $g(x, y) = 0$
- Suggerimento geometrica che conduce alla ricerca dei punti in cui i due gradienti ∇f e ∇g riescano paralleli.
- Riconoscimento, via il teorema di Dini, della correttezza analitica della precedente richiesta, nel caso di vincolo g regolare e con gradiente mai nullo sui punti soluzione dell'equazione $g(x, y) = 0$:

i massimi e minimi di f vengono raggiunti nei punti che soddisfano il sistema

$$\begin{cases} J(x, y) = \begin{vmatrix} f_x & f_y \\ g_x & g_y \end{vmatrix} = 0 \\ g(x, y) = 0 \end{cases}$$

- Introduzione della Lagrangiana, come traduzione delle condizioni precedentemente indicate.

DISPENSE: Capitolo 8° e 9°, pag. 75-89.

Courant John, Vol. II: Capitolo 3, pag. 325-345

Esercizio 4, pag.334 : [min_vincolati1.html](#)