

Lezione del 3 novembre 2010

- Determinazione della retta tangente alla linea di livello $F(x, y) = 0$ in un punto (x_0, y_0) in cui riesca $\nabla F(x_0, y_0) \neq 0$
- Generalizzazione del teorema di Dini da $F(x, y) = 0$ a $F(x_1, x_2, \dots, x_n, u) = 0$: condizione $F_u(x_1^0, x_2^0, \dots, x_n^0, u^0) \neq 0$ per la risolubilità, locale, rispetto a u come funzione regolare $u = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$
- Il caso dei sistemi

$$\begin{cases} F(x, y, z) = 0 \\ G(x, y, z) = 0 \end{cases}$$

Espressione dell'insieme delle soluzioni in un intorno di un punto (x_0, y_0, z_0) soluzione sotto forma di curva regolare

$$y = Y(x), z = Z(x) \quad \begin{cases} x \in (x_0 - \alpha, x_0 + \alpha), \\ y \in (y_0 - \beta, y_0 + \beta), \\ z \in (z_0 - \gamma, z_0 + \gamma) \end{cases}$$

DISPENSE: Capitolo 4°, pag. 49, 53, Capitolo 5° pag. 57 - 60.