



Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea in T.W.M.

ESERCIZI DI ANALISI MATEMATICA

Esercizi del 9 giugno 2005

Esercizio 1. Scrivere l'equazione del piano tangente al grafico delle seguenti funzioni nel relativo punto.

$$h_1(x, y) = 2x^3 - 3yx^2 + y^3 + 3xy + 2, \quad \text{nel punto } (1, 0),$$

$$h_2(x, y) = \ln(xy + 1), \quad \text{nel punto } (0, 2),$$

$$h_3(x, y) = e^{x^2+y^2}, \quad \text{nel punto } (1, 1).$$

Esercizio 2. Trovare i punti stazionari delle seguenti funzioni e dire se sono punti di massimo/minimo relativo o di sella.

$$k_1(x, y) = e^{x^2-y^2}, \quad k_2(x, y) = \log(x^2 + y^2 + 3),$$

$$k_3(x, y) = 3x^3 + 2y^3 - 9xy^2 + 4y + 7, \quad k_4(x, y) = \operatorname{arctg}(2x^2 - 3y^2 + 1).$$