

Prova scritta di <i>MATEMATICA II</i>		20 Maggio 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Giustificare adeguatamente le soluzioni e riportare i calcoli.
Non è consentito consegnare fogli di brutta.

Esercizio 1

Data una funzione in due variabili $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$

- Dare la definizione di grafico di f .
- Dare la definizione di insieme di livello di f .

Tempo suggerito: 15 minuti

Punteggio: 15 punti

Prova scritta di <i>MATEMATICA II</i>		20 Maggio 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Giustificare adeguatamente le soluzioni e riportare i calcoli.
Non è consentito consegnare fogli di brutta.

Esercizio 2

Determinare le derivate parziali del primo e del secondo ordine della funzione $f(x, y) = xy^2 - 2\sin x$

Tempo suggerito: 15 minuti

Punteggio: 15 punti

SOLUZIONE 1: si rimanda ad un qualsiasi testo

SOLUZIONE 2:

Le derivate richieste sono:

$$f_x(x, y) = y^2 - 2\cos x$$

$$f_y(x, y) = 2xy$$

$$f_{xx}(x, y) = 2\sin x$$

$$f_{xy}(x, y) = 2y$$

$$f_{yx}(x, y) = 2y$$

$$f_{yy}(x, y) = 2x$$