

PROVA Pre-PARZIALE
di ANALISI NUMERICA a.a. 2003/04
LABORATORIO di CALCOLO 07/06/2004 ore 9.30

Sia data la funzione $f(x, y) = x^2y + y^2 - 2x$; si determinino i punti (od il punto) che annullano il gradiente della funzione e si stabilisca se tali punti sono estremi relativi.

- 1 - Mediante MATLAB si esegua l'individuazione grafica delle soluzioni;
- 2 - si utilizzino quindi i metodi di punto fisso e di Newton dopo avere preventivamente verificato le condizioni di convergenza;
- 3 - si introducano in input i valori
 $\underline{x}^{(0)} = [-1.5; -1], \quad n_{\max} = 30; \quad toll = 1.e - 12;$
- 4 - si faccia visualizzare una tabella in cui compaia l'intestazione :
iterazioni approssimazioni valori funzione
in approssimazioni vanno riportati i valori in xvect ed in valori
funzione i valori in fx; tali valori siano dati nei seguenti formati:
 - 2 cifre intere per iterazioni ;
 - 10 decimali e formato virgola fissa per i valori in xvect e fx.