

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

Corso di Laurea in Statistica

Esame di **CALCOLO 3**

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 6 maggio 2003

1. Calcolare massimo e minimo assoluto della funzione $f(x,y) = \exp(2x - y)$ nel dominio $D = \{(x,y) : (x-1)^2 + (y-1)^2 \leq 2\}$.
2. Calcolare l'integrale doppio di $f(x,y) = x \exp(xy)$ sulla porzione di piano delimitata da $x = \frac{1}{2}$, $y = 1$ e $y = \frac{1}{x}$.
3. Calcolare le derivate parziali della funzione $f(x,y) = xy\sqrt{x-y} + 2x$, dove esistono.
4. Definire massimo e minimo relativo e massimo e minimo assoluto per una funzione reale di due variabili reali.
5. Enunciare il teorema sulle condizioni necessarie del 2° ordine per l'esistenza di massimi o minimi relativi.