

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

Corso di Laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende

Esame di **CALCOLO 3**

(*Ingrid Carbone*)

Prova scritta del 24 novembre 2004

1. Studiare la convergenza della serie  $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{(-2x)^n}{n+2}$ .

2. Calcolare massimo e minimo assoluto della funzione  $f(x,y) = \frac{1}{x^2 + y^2 + 1}$  nel dominio  $D = \{(x,y) : (x-1)^2 + y^2 \leq 4\}$ .

3. Determinare e disegnare il dominio della funzione  $f(x,y) = \frac{x \sqrt{1-x-y}}{y}$  e calcolare le sue derivate parziali, dove esistono.

4. Dare la definizione di derivate parziali e di derivate direzionali di una funzione in un punto.