



Politecnico di Bari - A.A. 2010/2011
Laurea in Ingegneria Gestionale (Corso A)
Esame di Analisi Matematica
Appello - 21 SETTEMBRE 2011

Cognome: _____ **Nome:** _____ **Matricola:** _____

Appello di Analisi Matematica (12 cfu) ☐

Appello di Analisi Matematica II ☐

1. Data la funzione

$$f(x, y) = (4 - x^2 - y^2)(x^2 - y^2),$$

si determinino i suoi punti stazionari e la loro natura. Si studi la positività di f .

2. Calcolare il seguente integrale multiplo:

$$\iint_D \frac{x}{1 + e^y} dx dy,$$

dove $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \leq 4, y \geq 0, y \leq \log x\}$.

3. Studiare l'insieme di convergenza della seguente serie di potenze:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n! \log n}{(2n)!} (x + 5)^n.$$