

Analisi Matematica 2 (A.A. 2001/2002)

Docenti: Fabio Camilli, Klaus Engel

Corsi di Laurea in Ingegneria Ambiente e Territorio, Chimica, Civile, Elettrica, Elettronica, Informatica-Automatica, Meccanica e Telecomunicazioni

Scritto A

durata della prova: 1 ora e 30 minuti

Cognome: **Nome:**

Matricola: **Corso di Laurea:**

orale il 19.12.2002

orale il prossimo appello

Esercizio 1

Risolvere il problema di Cauchy

$$\begin{cases} y'(t) = t \cdot y(t) + t, \\ y(1) = \alpha \end{cases}$$

al variare di $\alpha \in \mathbb{R}$.

E1	
E2	
E3	
Σ	

Esercizio 2

Trovare il dominio e i punti di massimo e minimo relativi della funzione

$$f(x, y) = x^2 + y^2 + \frac{1}{2x^2} + \frac{2}{y^2}$$

Esercizio 3

Calcolare l'integrale doppio

$$\iint_D xy^2 dx dy,$$

ove D è il quadrilatero con i vertici $(0, 0)$, $(1, 1)$, $(3, 1)$, $(5, 0)$.

Regole per sostenere l'esame

- Si può entrare in aula solamente con penna, matita, gomma, ... e libretto universitario (o documento di riconoscimento). In particolare, *non* si possono portare appunti, libri, calcolatrice e cellulare.
- Riconsegnare solo questo foglio.
- Il punteggio minimo per superare la prova è **18**.