

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

Docenti: Fabio Camilli, Klaus Engel e Corrado Lattanzio

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

Scritto B

durata della prova: 1 ora e 30 minuti

Cognome: **Nome:**

Matricola: **Corso di Laurea:**

orale il 25.03.2002

orale il prossimo appello

Esercizio 1

Risolvere il problema di Cauchy

$$\begin{cases} y'(t) = 2 \left(y(t) + \frac{1}{y(t)} \right) \\ y(0) = \alpha \end{cases}$$

Esercizio 2

Calcolare

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin(x) \ln(1 + \cos(x)^2) dx$$

Esercizio 3

Trovare massimo e minimo assoluto di

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

in

$$D = \{(x, y) : x^4 + y^4 \leq 1\}$$

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**.