

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 04.07.2002

orale il prossimo appello

Esercizio 1

Per le funzioni per cui è possibile, scrivere l'equazione differenziale lineare del 2 ordine a coefficienti costanti omogenea di cui esse risultano una soluzione

a) $y(t) = e^{2t}(c_1 \sin t + c_2 \cos t)$

b) $y(t) = c_1 e^{2t} + c_2$

c) $y(t) = c_1 t e^{-t} + c_2 e^{-t}$

d) $y(t) = c_1 + c_2 \ln(2t)$

Esercizio 2

Trovare massimo e minimo assoluto di

$$f(x, y) = x^3 + y^3 + 3xy$$

nel dominio

$$D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 9\}$$

Esercizio 3

Calcolare

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x \cdot \sin x}{2e^{-\sin x}} dx$$

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**.