

**Analisi Numerica**  
**Appello 5, 11 febbraio 2025**

Cognome e nome \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

FIRMA PER CONSEGNARE \_\_\_\_\_

FIRMA PER RITIRARSI \_\_\_\_\_

SI RACCOMANDA AGLI STUDENTI DI COMPILARE I CAMPI RICHIESTI.

**Punto 1.**

1. Relazione tra stabilità e costante di Lebesgue.
2. Teorema che relaziona la costante di Lebesgue alla miglior approssimante polinomiale (asserto e dimostrazione).
3. Stima asintotica della costante di Lebesgue per nodi equispaziati e di tipo Chebyshev.

**Punto 2.**

1. Discretizzazione dell'equazione di Poisson con metodi alle differenze (caso bivariato, su dominio  $\Omega = [0, 1] \times [0, 1]$ ).
2. Citare una stima dell'errore qualora la soluzione sia di classe  $C^4(\Omega)$ .
3. Con quali metodi risolvereste il sistema lineare proposto e perché?

**Regolamento**

- Durata del compito: 60 minuti.
- Non si può uscire dall'aula durante il compito.
- Non si possono usare libri, note, dispense, e in generale qualsiasi tipo di documento durante il compito.
- Non si può utilizzare alcun dispositivo elettronico durante il compito (cellulare, computer, tablet, smartphone, auricolari, etc.).
- Non si può parlare durante il compito con altri studenti.
- Sul banco si possono tenere solo penne, matite e documenti di identità.
- Si possono utilizzare solo i fogli consegnati dal docente.
- A parte grafici, non si scrive il compito in matita e si consegna solo la bella copia.
- Il testo del compito va consegnato al docente debitamente compilato.