

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di autovalutazione di Analisi Matematica 1

21 luglio 2020

- Scrivere subito nome e cognome e matricola sul foglio risposte e preparare il libretto sul banco per il controllo.
- **Tempo 30 minuti.** Durante la prova non si può uscire dall'aula.
- Non si possono consultare libri, appunti, manuali.
- Non si possono usare calcolatrici, computer di ogni genere o telefoni cellulari.
- Consegnare solo il foglio risposte.
- Le risposte valide sono **SOLO** quelle segnate sul foglio che si consegna.
- Ogni domanda ha una e una sola risposta giusta.
- N.A. significa "nessuna delle altre", mentre N.E. significa "non esiste"
- Non usare matite e/o penne rosse sul foglio risposte.
- Indicare la risposta nell'apposita maschera con una "X".
- Per effettuare correzioni, barrare tutta la linea e scrivere **CHIARAMENTE** e **INEQUIVOCABILMENTE** la risposta corretta a destra della linea stessa.

CODICE=983893

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di autovalutazione di Analisi Matematica 1

21 luglio 2020

(Cognome)

(Nome)

(Numero di matricola)

(Numero di matricola)

A B C D E

1	<input type="radio"/>				
2	<input type="radio"/>				
3	<input type="radio"/>				
4	<input type="radio"/>				
5	<input type="radio"/>				

CODICE=983893

## PARTE A

1. L'integrale

$$\int_0^1 [-|x|] dx$$

( $[y]$  è la parte intera del numero  $y$ ) vale

- A: 1    B: -1    C: N.A.    D: N.E.    E: 0

2. Il raggio di convergenza della serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n n + \log(n) n + \frac{1}{n}}{2^n n + \log(n^2) n + \frac{1}{n^2}} (x+1)^n$$

vale

- A: 3/4    B: 1    C:  $+\infty$     D: N.A.    E: 3/2

3. Il massimo dell'insieme

$$A = \left\{ x \in \mathbb{R} \setminus \{0\} : x \log |x| \geq -\frac{1}{e} \right\}$$

vale

- A: N.E.    B: N.A.    C: 1/e    D: 1    E: e

4. L'insieme delle soluzioni  $z \in \mathbb{C}$  di  $z + \bar{z}^2 = z^2 - \bar{z}$  è uguale a

- A:  $\operatorname{Re}(z) = 0$     B: N.A.    C:  $\{z : |z| = 1 \text{ e } \operatorname{Re}(z) > 0\}$     D:  $\operatorname{Im}(z) = 0$     E:  $z = 1 \pm i$

5. Per quali valori di  $a \in \mathbb{R}$  le soluzioni di

$$y'(t) = ay(t) \quad y(0) = 0$$

sono integrabili in senso improprio su  $[0, +\infty)$

- A: Solo per  $a \leq 0$     B: N.A.    C: Solo per  $a = 0$     D: Solo per  $a \neq 0$     E: Solo per  $a < 0$

**CODICE=983893**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di autovalutazione di Analisi Matematica 1

21 luglio 2020

(Cognome)

(Nome)

(Numero di matricola)

(Numero di matricola)

A B C D E

1	○	●	○	○	○
2	○	○	○	●	○
3	●	○	○	○	○
4	●	○	○	○	○
5	○	●	○	○	○

CODICE=983893

**CODICE=983893**