

Corso di Laurea in Informatica
Esame scritto di Elementi di Analisi Matematica I
23 giugno 2025

- Non si possono consultare libri o appunti. Non si può utilizzare alcun tipo di calcolatrice. È vietato uscire dall'aula prima di aver consegnato definitivamente il proprio elaborato.
 - Risolvere almeno un esercizio del gruppo T ed uno del gruppo E.
 - *Tempo a disposizione.* 90 minuti.
-

Parte T

T1 Enunciare e dimostrare il *Teorema di Fermat*.

T2 Si dia la definizione di punto di accumulazione e si producano tre sottoinsiemi non vuoti di \mathbb{R} che abbiano, rispettivamente,

- Infiniti punti di accumulazione
- Un solo punto di accumulazione
- Nessun punto di accumulazione

Parte E

E1 Determinare le soluzioni complesse dell'equazione

$$10z - (3 + i)z^2 = \frac{30i}{i - 3}.$$

E2 Determinare il dominio e tutti gli asintoti di

$$f(x) = \frac{x + |x| - 2}{\sqrt{x^2 - 1}}.$$