

Esame di Analisi Matematica 1 del 10/6/2026
Prof. Alessandro Fonda - Ingegneria
Versione C

Promemoria.

- a) Scrivere Cognome e Nome (in questo ordine) su ogni foglio che consegnate.
- b) Sul primo foglio, specificare se si tratta della “Versione A, B, C o D”.
- c) Non è necessario consegnare la brutta copia.
- d) Potete tenere per voi il testo del compito.

Esercizio 1. Si calcolino i seguenti limiti:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\cosh(\tan(4\pi x)) - 1}{\sin^2(x - 1)},$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x(4 + \sin x)}{\ln x}.$$

Esercizio 2. Si studi la funzione

$$f(x) = \frac{|(x + 2)(x - 1)|}{x - 3}.$$

Esercizio 3. Scrivere i numeri complessi

$$(i^{302} + i^{303})^3, \quad \frac{(1 + i)^4}{3 + i}$$

nella forma canonica $a + ib$, con $a \in \mathbb{R}$ e $b \in \mathbb{R}$.

Esercizio 4. Si calcolino i seguenti integrali:

$$\int_{-1}^1 (x^2 \cos(x^3) - \sin^3 x) dx,$$

$$\int_0^1 e^x \cdot \ln(e^x - 1) dx.$$