

Prova parziale di Analisi Matematica 1

Appello del ??/??/???? - Tempo: 120 minuti

Compito A **Simulazione**

Nome e Cognome	
Matricola	
Corso di Laurea	
Docente	
Crediti	

- (i) Enunciare e dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
Utilizzando il teorema, risolvere il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\int_0^x e^{t^2} - 1 dt}{x^3}$$

- (ii) Risolvere il seguente integrale definito

$$\int_0^1 \frac{x^2 + 1}{e^x} dx$$

- (iii) Risolvere il seguente problema di Cauchy

$$\begin{cases} u'(1 + u) = x \\ u(0) = 1 \end{cases}$$