

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE - UNITÀ 1

COMPITO DI ESAME DEL 28 SETTEMBRE 2004

Dati $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$, si consideri la funzione $f_{\alpha, \beta} :]0, +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$ definita da

$$f_{\alpha, \beta}(x) = \frac{\sin x}{x^\alpha (1+x)^\beta}.$$

- (a) Si dica per quali $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ risulta $f_{\alpha, \beta} \in L^1(0, 1)$.
- (b) Si dica per quali $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ risulta $f_{\alpha, \beta} \in L^1(1, +\infty)$.

TEMPO: 1 ORA