

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE - UNITÀ 1

COMPITO DI ESAME DEL 4 LUGLIO 2003

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

$$f_\alpha(x) = \frac{\sin x}{x^\alpha}.$$

(a) Si dica per quali valori di α e $p \in [1, +\infty]$ si ha $f_\alpha \in L^p(0, 1)$.

(b) Si dica per quali valori di α si ha $f_\alpha \in L^1(0, +\infty)$.

TEMPO: 1 ORA