

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE - I MODULO

COMPITO DI ESAME DEL 28 MARZO 2001

Si consideri la funzione $f :]0, +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$ definita da

$$f(x) = \frac{1}{(|\log x| + 1)\sqrt{x}}.$$

- (a) Si dimostri che $f \in L^p(1, +\infty)$ per ogni $p > 2$ e che $f \notin L^p(1, +\infty)$ per ogni $p < 2$.
- (b) Che cosa si può dire per $p = 2$?
- (c) Si dica per quali valori di p risulta $f \in L^p(0, 1)$.
- (d) Si dica per quali valori di p risulta $f \in L^p(0, +\infty)$.

TEMPO: 1 ORA