

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE I

COMPITO DI ESAME DEL 4 GIUGNO 2013

1) Sia $f :]0, 1[\cup]1, +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$ definita da

$$f(x) = \frac{(\log x)^2}{x^2 - 1}$$

- (a) Si tracci un grafico qualitativo della funzione f .
- (b) Si dica per quali valori di $p \in [1, +\infty]$ risulta $f \in L^p(]0, 1[)$.
- (c) Si dica per quali valori di $p \in [1, +\infty]$ risulta $f \in L^p(]1, +\infty[)$.

TEMPO: 1 ORA