

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE I

COMPITO DI ESAME DEL 5 APRILE 2011

Per $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ siano $f_{\alpha, \beta} :]0, 1[\longrightarrow \mathbb{R}$ le funzioni definite da

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

Si stabilisca per quali valori di α e di β risulta:

(a) $f_{\alpha, \beta} \in L^1(]0, 1[);$

(b) $f_{\alpha, \beta} \in L^\infty(]0, 1[).$

TEMPO: 1 ORA