

ISTITUZIONI DI ANALISI E GEOMETRIA MOD A
PROVA SCRITTA DEL 01/03/11

(1) Sia $K = K(x, y) \in L^2(\mathbb{R}^2)$. Per ogni $f \in L^2(\mathbb{R})$ si ponga

$$T[f](x) = \int_{\mathbb{R}} K(x, y) f(y) d\mu(y).$$

(a) provare che, per ogni $f \in L^2(\mathbb{R})$, $T[f] \in L^2(\mathbb{R})$ e che vale

$$\|T[f]\|_{L^2(\mathbb{R})} \leq \|K\|_{L^2(\mathbb{R}^2)} \|f\|_{L^2(\mathbb{R})}$$