

AM4 - Esercitazione 1

A.A. 2004-2005

Prof. Luigi Chierchia, Dott. Laura Di Gregorio

27 settembre 2004

Esercizi

1. A è misurabile secondo Peano-Jordan se e solo se per ogni $\varepsilon > 0$ esistono E_1, E_2 elementari, $E_1 \subseteq A \subseteq E_2$, tali che $\text{mis}(E_2 \setminus E_1) \leq \varepsilon$.
2. Sia $f \equiv 0$ su $[0, 1] \setminus \mathbb{Q}$ e $f(x) \equiv 1/n$ se $x = m/n$ con $0 \leq m \leq n$ (m ed n relativamente primi). (i) Dimostrare che l'insieme di discontinuità di f è $\mathbb{Q} \cap [0, 1]$. (ii) Dimostrare che $f \in \mathcal{R}([0, 1])$.