ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE I

COMPITO DI ESAME DEL 17 SETTEMBRE 2013

Sia $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ definita da

$$f(x, y) = \frac{xy}{(x^2 + y^2)^2 + 1}.$$

Si dimostri che:

- (a) $f \in L^\infty(\mathbb{R}^2)$;
- (b) $f \notin L^1(\mathbb{R}^2)$;
- (c) per ogni $p \in]1, +\infty[$, risulta $f \in L^p(\mathbb{R}^2)$.

TEMPO: 1 ORA