

ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE - UNITÀ 1

COMPITO DI ESAME DEL 9 GENNAIO 2007

Sia f la funzione definita q.o. in \mathbb{R}^2 da

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

Si dimostri che

- (a) $f \notin L^1(\mathbb{R}^2)$;
- (b) $f \in L^2(\mathbb{R}^2)$;
- (c) f è equivalente ad una funzione continua su tutto \mathbb{R}^2 .

TEMPO: 1 ORA