

Nie-nierówność Ornsteina

Juliusz Pham*

* University of Warsaw, Poland
E-mail: jp406295@mimuw.edu.pl

Dla funkcji gładkich o zwartym nośniku w \mathbb{R}^n , $n > 1$, można łatwo pokazać przez całkowanie przez części, że zachodzi równość $\|D^2 f\|_2 = \|\Delta f\|_2$. Dla $1 < p < \infty$ zachodzi za to nierówność

$$\|D^2 f\|_p \leq A_p \|\Delta f\|_p$$

ze stałą zależną tylko od p . Pokażę w referacie wynik D. Ornsteina z pracy [1], że analogiczna nierówność dla $p = 1$ nie zachodzi z żadną stałą.

LITERATURA

- [1] D. Ornstein, *A Non-Inequality for Differential Operators in the L_1 Norm*, Arch. Rat. Anal. Mech. 11, pp. 40–49 (1962).