

Od nierówności Dooba do oszacowań związanych z operatorem Hardy'ego

Michał Strzelecki

Uniwersytet Warszawski

e-mail: michalst@mimuw.edu.pl

Klasyczny operator Hardy'ego zadany jest wzorem

$$Hf(t) = \frac{1}{t} \int_0^t f(s)ds, \quad t \geq 0,$$

dla lokalnie całkowalnych funkcji $f : [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$. Do znalezienia jego normy na przestrzeni $L^p([0, \infty))$, $1 < p \leq \infty$, można użyć nierówności Dooba.

W moim referacie opowiem, jak w podobny sposób można udowodnić inne oszacowania związane z operatorem Hardy'ego – przypomnę pochodzący od Burkholdera dowód nierówności Dooba, a następnie wyjaśnię, jak wykorzystać go do wyprowadzenia interesujących nas oszacowań.

MSC (2020): 60G46, 26D10, 42B20, 46E30

Literatura

- [1] M. Strzelecki, *The L^p -norms of the Beurling–Ahlfors transform on radial functions*, Ann. Acad. Sci. Fenn. Math., 2017, 42(1), 73–93.
- [2] M. Strzelecki, *Hardy's operator minus identity and power weights*, J. Funct. Anal., 2020, 279(2), 108532.