

Niezależne od wymiaru oszacowania norm transformat Riesz

Maciej Kucharski

Uniwersytet Wrocławski

e-mail: maciej.kucharski@math.uni.wroc.pl

Transformata Hilberta i jej wielowymiarowy odpowiednik – transformata Riesz – są podstawowymi obiektami badań analizy harmonicznej. Jako operatory Calderóna-Zygmunda są one ograniczone na przestrzeniach $L^p(\mathbb{R}^d)$ dla $p \in (1, \infty)$, ponadto, jak pokazał E. Stein, wektor transformat Riesz ma normę $L^p(\mathbb{R}^d)$ ograniczoną niezależnie od wymiaru przestrzeni d .

W swoim wystąpieniu wprowadzę transformaty Riesz oraz związane z nimi maksymalne transformaty Riesz i na przykładzie wspomnianego wyżej twierdzenia Steina pokażę, jak używa się metody obrotów, żeby uzyskiwać niezależne od wymiaru oszacowania norm operatorów.

MSC (2020): 42B20, 42B25

Literatura

- [1] J. Duoandikoetxea, J.L. Rubio de Francia, *Estimations indépendantes de la dimension pour les transformées de Riesz*, C. R. Acad. Sc. Paris, 1985, t. 300 Série I, no. 7, 193–196.
- [2] M. Kucharski, B. Wróbel, J. Zienkiewicz, *Dimension-free L^p estimates for higher order maximal Riesz transforms in terms of the Riesz transforms*, arXiv:2305.09279.