

Gładkość funkcji analitycznych w sensie Dunkla

Grzegorz Łysik

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

e-mail: glysik@ujk.edu.pl

W pracy [2] została podana charakteryzacja funkcji rzeczywisto-analitycznych w terminach średnich całkowych po kulach euklidesowych. Charakteryzacja ta motywuje wprowadzenie pojęcia funkcji analitycznej na przestrzeni metrycznej z miarą. Mianowicie funkcję ciągłą u na przestrzeni metrycznej z miarą (X, ρ, μ) nazywamy (X, ρ, μ) -analityczną jeśli jej średnia całkowa względem miary μ po kulach o promieniu R w metryce ρ wyraża się poprzez zbieżny szereg potęgowy względem R . Takie funkcje spełniają własność jednoznaczności *jeśli funkcja zdefiniowana na obszarze znika na niepustym podzbiorze, to znika na całym obszarze*, [3]. Z drugiej strony Charles Dunkl w pracy [1] rozwinął analizę harmoniczną związaną ze skończoną grupą odbić na $\mathbb{R}^n$.

Na wykładzie wprowadzę pojęcie funkcji analitycznych w sensie Dunkla względem grupy Coxetera-Weyla odbić na $\mathbb{R}^n$ oraz wykaże ich gładkość, [4].

MSC (2020): 33C52, 26E10, 32A05

Literatura

- [1] C. F. Dunkl, *Differential-difference operators associated to reflection groups*, Trans. Amer. Math. Soc., 1989, 311, 167–183, DOI: [10.1090/S0002-9947-1989-0951883-8](https://doi.org/10.1090/S0002-9947-1989-0951883-8).
- [2] G. Łysik, *A characterization of real analytic functions*, Ann. Acad. Sci. Fenn. Math., 2018, 43, 475–482, DOI: [10.5186/aasfm.2018.4325](https://doi.org/10.5186/aasfm.2018.4325).
- [3] G. Łysik, *A uniqueness property for analytic functions on metric measure spaces*, Proc. Amer. Math. Soc., 2020, 148, 1679–1688, DOI: [10.1090/proc/14885](https://doi.org/10.1090/proc/14885).
- [4] G. Łysik *Smoothness of the Dunkl analytic functions*, Periodica Math. Hungar., 2025, DOI: [10.1007/s10998-025-00639-z](https://doi.org/10.1007/s10998-025-00639-z).