

Ilościowe ujęcie słabej średniowalności algebr Banacha

KRZYSZTOF KOCZOROWSKI

UNIwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Definicja średniowalnej algebry Banacha została wprowadzona po twierdzeniu Johnsona (1972), które dostarcza nam równoważnego warunku średniowalności grup lokalnie zwartych w kategoriach splotowych algebr Banacha i różniczkowań. Zaprezentuję ogólny zarys rozwoju badań nad własnością średniowalności, w tym związki z paradoksem Banacha-Tarskiego, aby następnie przejść do wyników badań nad własnością średniowalności dla wektorowo wartościowych algebr Banacha, czyli o związkach między własnościami średniowalności algebry Banacha A , a własnościami algebry $\ell_p(A)$, gdzie $1 \leq p < \infty$. Przedstawię przy tym kilka znanych już nam wcześniej faktów dotyczących wektorowo wartościowych algebr Banacha i ich średniowalności.

Powyższe badania doprowadziły do twierdzenia (i głównego wyniku), które daje równoważną definicję słabo średniowalnych algebr Banacha A w kategoriach istnienia pewnej stałej. Wprowadza ono nam definicję *stałej słabej średniowalności* $WAM(A)$, będącej analogiem do stałej średniowalności $AM(A)$ zdefiniowanej w [2, Definicja 2.2.7]. Pokażę pewne własności $WAM(A)$ oraz zaprezentujemy jej wartości dla pewnych nieprzemiennych algebr Banacha macierzy zespolonych 2×2 o różnych normach.

Wystąpienie oparte jest na wspólnej pracy [1] oraz trwających jeszcze badaniach.

LITERATURA

- [1] K. Koczorowski, K. Piszczek. *Weak Amenability of Banach Algebra-Valued ℓ_p -Sequence Algebras*. Rev. Real Acad. Cienc. Exactas Fis. Nat. Ser. A-Mat. 118, 89, 2024.
- [2] V. Runde. *Amenable Banach Algebras. A Panorama*. Springer Monographs in Mathematics. Springer Science + Business Media, LLC, 2020.