

Pierścienie, w których elementy nilpotentne tworzą podpierścień radykalny Wedderburna

Ryszard Mazurek

Politechnika Białostocka

e-mail: r.mazurek@pb.edu.pl

Referat dotyczy nowej klasy pierścieni, nazwanych pierścieniami NRW [1]. Są to pierścienie, w których elementy nilpotentne tworzą podpierścień radykalny Wedderburna. Omówione zostaną podstawowe własności pierścieni NRW. Klasa ta obejmuje wiele znanych i istotnych typów pierścieni, takich jak pierścień rozdzielne, Armendariza, duo, filialne oraz silnie 2-prymalne. Należą do niej również pierścienie nilpotentno-półprzemienne [1], czyli spełniające warunek półprzemienności ($ab = 0 \Rightarrow \forall_x axb = 0$) ograniczony do elementów nilpotentnych.

Przedstawiona zostanie także konstrukcja ideału $\overline{\mathcal{W}}(R)$, zdefiniowanego za pomocą prawostronnych ideałów pierścienia R , które są pierścieniami NRW. Konstrukcja ta jest analogiczna do iteracyjnego sposobu definiowania radykału pierwszego. Jak się okazuje, problem Köthego ma pozytywne rozwiązanie w klasie pierścieni spełniających warunek $R = \overline{\mathcal{W}}(R)$. Omówione zostanie również zachowanie własności NRW przy klasycznych konstrukcjach pierścieniowych, takich jak sumy proste, pierścienie macierzowe i rozszerzenia Dorroha.

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr WZ/WI-IIT/2/2025 w Politechnice Białostockiej i sfinansowane z subwencji badawczej przekazanej przez ministra właściwego do spraw nauki.

MSC (2020): 16S35, 16S36, 16N40

Literatura

- [1] R. Mazurek, *Rings whose nilpotent elements form a Wedderburn radical subring*, preprint.