

Skośne derywacje na rozszerzeniach pierścienia liczb całkowitych

Tomasz Brzeziński

Uniwersytet w Białymstoku

Swansea University

e-mail: t.brzezinski@uwb.edu.pl

Przez rozszerzenie pierścienia $\mathbb{Z}$ rozumiemy dokładny ciąg homomorfizmów pierścieni (bez jedynki) postaci:

$$0 \longrightarrow R \longrightarrow S \longrightarrow \mathbb{Z} \longrightarrow 0;$$

(ściśle rzecz ujmując, S jest rozszerzeniem $\mathbb{Z}$ za pomocą ideału R). Jak pokazano w [1], rozszerzenia takie dają się całkowicie scharakteryzować przez pary endomorfizmów grupy addytywnej R , $\sigma = (\overrightarrow{\sigma}, \overleftarrow{\sigma})$ oraz stowarzyszone z nimi elementy $s \in R$ spełniające pewne warunki.

W referacie postaram się odpowiedzieć na następujące pytanie. Załóżmy, że α_R jest endomorfizmem pierścienia R , zaś δ_R jest skośną α_R -derywacją R , tj., dla wszystkich $a, b \in R$,

$$\delta_R(ab) = \delta_R(a)b + \alpha_R(a)\delta_R(b).$$

Jakie warunki spełniać muszą α_R i δ_R aby dały się podnieść do endomorfizmu α_S pierścienia S i skośnej α_S -derywacji δ_S ?

Prezentowane wyniki uzyskane zostały we współpracy z Alexandrem Westem (Swansea University).

MSC (2020): 16S70

Literatura

- [1] R.R. Andruszkiewicz, T. Brzeziński, B. Rybołowicz, *Ideal ring extensions and trusses*, J. Algebra, 2022, 600, 237–278.