

Morita duaalsus lokaalsete ühikelementidega ringide jaoks

Bakalaureusetöö teema (juhendajad Valdis Laan ja Kristo Väljako)

24. september 2025. a.

Referatiivses töös tuleks anda ülevaade artiklis [1] tõestatud tulemustest lokaalsete ühikelementidega ringide Morita duaalsuse kohta.

Öeldakse, et ring R on lokaalsete ühikelementidega, kui mistahes lõpliku alamhulga $\{r_1, \dots, r_n\} \subseteq R$ jaoks leidub idempotent $e \in R$ nii, et $er_i = r_i = r_i e$ iga $i \in \{1, \dots, n\}$ korral. Öeldakse, et ringid R ja S on *Morita duaalsed*, kui teatud R -moodulite kategooria on ekvivalentne teatud S -moodulite kategooriaga.

Artikli põhiteoreem (Teoreem 2) ütleb, et lokaalsete ühikelementidega ring R omab Morita duaalset ringi parajasti siis, kui ta on lokaalselt diskreetselt lineaarselt kompaktne ja lihtsate vasakpoolsete R -moodulite injektiivsed katted on diskreetselt lineaarselt kompaktsed.

Valdkond: algebra, ringiteooria, Morita teooria.

Märksõnad: ring, lokaalsed ühikelemendid, idempotent, lineaarne kompaktsus, moodul üle ringi, lihtne moodul, injektiivne kate, kategooriate ekvivalentsus.

Viited

- [1] P.N. Ánh, C. Menini, Morita duality for rings with local units. *J. Algebra* 164 (1994), no. 3, 632–641.