

Relativni reziduali i primene

Nada Damljanović

Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet tehničkih nauka u Čačaku,
Svetog Save 65, 32000 Čačak, Srbija
nada.damljanovic@gmail.com
nada.damljanovic@ftn.kg.ac.rs

Kvantali, kompletne reziduirane mreže, kompletne Hejtingove algebre, i srodne reziduirane algebarske strukture, predstavljaju odličnu podlogu za izučavanje sistema fazi relacijskih jednačina i nejednačina. Za razliku od njih, aditivno idempotentni poluprsteni nisu reziduirane strukture. Ipak, moguće je uvođenje koncepta relativnog levog i desnog reziduala za matrice nad aditivno idempotentnim poluprstenom. Relativni reziduali biće upotrebljeni za rešavanje slabo linearnih sistema matičnih jednačina i nejednačina. Biće opisani iterativni algoritmi za testiranje egzistencije i računanje najvećih rešenja ovih sistema. Imajući u vidu da se ponašanje težinskih automata opisuje pomoću matrica nad aditivno idempotentnim poluprstenom, to će prethodna metodologija biti primenjena za testiranje ekvivalencije između težinskih automata.

Rezultati istraživanja u okviru naučno-istraživačkog projekata br. 174013 Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.