

Generalizirani inverzni limesi i topološka entropija višeznačnih funkcija

Goran Erceg

Generalizirani inverzni limesi su poopćenje standardnih inverznih limesa na način da u pripadajućem inverznom sustavu vezna preslikavanja nisu neprekidne funkcije nego odozgo poluneprekidne funkcije. Kategorijski ćemo opisati te objekte, pokazati koje se tvrdnje iz standardnog slučaja mogu poopćiti, te primijeniti dobivene rezultate na neke konkretne slučajeve.

Zatim ćemo definirati poopćenje pojma topološke entropije na zatvorene podskupove od $[0, 1]^2$ koristeći Mahavierov produkt. Pokazuje se da je nova definicija zaista dobra i koristeći entropiju tzv. funkcije pomaka pokazuje se da je usklađena s prijašnjim definicijama entropije. Zatim se pokazuju razna svojstva za novu definiciju koja se uspješno mogu poopćiti iz teorije s funkcijama te se proširuje definicija na zatvorene podskupove konačnih produkata jediničnog segmenta $[0, 1]$. Na kraju se primjenjuju dobiveni rezultati za računanje entropije raznih zanimljivih primjera.