

Rittova teorija dekompozicije i diofantske jednačbe

Dijana Kreso

Kroz ovo predavanje, želim dati pregled mog znanstvenog rada u teoriji brojeva. Od mog centralnog interesa je područje koje se naziva Rittova teorija dekompozicije. Polinom se naziva dekompozabilnim ako se može prikazati kao funkcionalna kompozicija polinoma nižeg stupnja. Svaki se polinom može prikazati kao kompozicija ne-dekompozabilnih polinoma. Od interesa je ne-jedinstvenost takve faktorizacije polinoma, te njene invarijante. Rezultati u ovom smjeru imaju primjene u raznim područjima matematike, posebno u području Diofantskih jednačbi.

Preciznije, ovi su rezultate bitni u dokazivanju rezultata o konačnosti broja rješenja Diofantskih jednačbi oblika $f(x) = g(y)$. U mom izlaganju, fokusirat ću se na rezultate na ovu temu koji dolaze iz zajedničkog rada s Michaelom Zieveom (Univ. of Michigan), te iz rada s Robertom Tichyem (TU Graz), te ću predstaviti neke otvorene probleme.