

თსუ ანდრია რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის კონფერენცია

2017 წლის 12 – 14 დეკემბერი

მოხსენებათა თეზისები

ვახტანგ კოვილაშვილი

ინტეგრალური გარდაქმნები ნამრავლიანი გულებით გრანდ ლებეგის სივრცეებში ზომადი ფუნქციების მიმართ

მოხსენებაში მოყვანილი იქნება ის აუცილებელი და საკმარისი პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ჯერადი ინტეგრალური გარდაქმნების შემოსაზღვრულობას წონიან განზოგადებულ გრანდ ლებეგის სივრცეებში

ალექსანდრე კვინიხიძე

მრავალი ნაწილაკის ამღწერი განტოლებები ნაწილაკთა რაოდენობის ცვლადობის შემთხვევაში

ველის კვანტურ თეორიისთვის დამახასიათებელი ნაწილაკთა შთანთქვის და დაბადების მოვლენების გამო ნაწილაკთა გაბნევის პროცესებში მათი რიცხვი იცვლება. ამ ეფექტების გასათვალისწინებლად არსებითად მოდიფიცირებულია ფადეევის მეთოდი რათა მიღებულ იქნას განტოლებები, რომლებში შემავალი ცნობილი ფუნქციები ქვეპროცესებს (ანუ უფრო ელემენტარულ პროცესებს) აღწერენ. გამოთვლების საშუალებით ნაჩვენებია, რომ ე.წ. სამნაწილაკოვანი ძალების წვნილი მცირეა.

სამსონ სანებლიძე

ფუნდამენტური ჯგუფი და უნივერსალური ალგებრული კონსტრუქციები

აგებულია წრფივად ბმული ტოპოლოგიური სივრცის გზათა ფიბრაციის კომბინატორული მოდელი, რომელიც შეიძლება განვიხილოთ ბაზის ფუნდამენტური ჯგუფის კელის გრაფის განზოგადოებად. შედეგად, მარყუჟთა სივრცეთა ალგებრული მოდელების ასაგებად, როგორცაა (კო)ბარ კონსტრუქცია,

(კო)პოპშილდის ჯაჭვური კომპლექსები, მოხსნილია ფუნდამენტური ჯგუფის ტრივიალურობის შეზღუდვა.

ალექსი კირთაძე

ინვარიანტული ზომების ძლიერი ერთადერთობის თვისების შესახებ.

ნამდვილ რიცხვთა ყველა მიმდევრობათა სივრცეში ნაჩვენებია ისეთი ინვარიანტული ზომების არსებობა, რომლებიც ფლობენ ძლიერ ერთადერთობის თვისებას, მაგრამ არ არიან ნორმალური ზომები.

ალექსანდრე ხარაზიშვილი

უგულებელყოფადი სიმრავლეების ბორელის ტიპების შესახებ.

განხილულია სხვადასხვა აზრით უგულებელყოფად სიმრავლეთა ბორელის ტიპები და დამტკიცებულია ასეთი წყვილ-წყვილად არასადარი ტიპების მდიდარი ოჯახის არსებობა.

შაქრო ტეტუნაშვილი

ფუნქციათა ორი უნივერსალური მწკრივის ჯამის სახით წარმოდგენადი მწკრივების შესახებ

განზოგადებულია მენშოვის თეორემა უნივერსალური ტრიგონომეტრიული მწკრივების შესახებ. კერძოდ, ნაჩვენებია, რომ ყოველი S მწკრივი ფუნქციათა ნებისმიერი სრული ორთონორმირებული სისტემის მიმართ არის ამავე სისტემის ფუნქციებისაგან შედგენილი ორი U_1 და U_2 უნივერსალური მწკრივის ჯამი. ამასთანავე, U_1 და U_2 უნივერსალური მწკრივების კოეფიციენტები შეფასებულია S მწკრივის კოეფიციენტების საშუალებით.

ოთარ ჭკადუა

თერმო-პიეზო-დრეკადობის თეორიის შერეული და ბზარის ტიპის დინამიკური ამოცანები ენერგიის დისიპაციის გარეშე

Mixed and Crack Type Dynamical Problems of the Thermopiezoelectricity Theory Without Energy Dissipation

This paper, we study mixed and crack type boundary value dynamical problems of the linear theory of thermopiezoelectricity for bodies with inner structure. The model under consideration is based on the Green-Naghdi theory of thermo-piezoelectricity without energy dissipation. This theory permits propagation of thermal waves at finite speed. We investigate a mixed boundary value problem for homogeneous isotropic solids with interior cracks. We derive Green's formulae and prove the corresponding uniqueness theorem. Using the Laplace transform, potential method and theory of pseudodifferential equations on a manifolds with boundary we prove existence of solutions and analyze their asymptotic properties. We describe the explicit algorithm for finding the singularity exponents of the thermo-mechanical and electric fields near the crack edges and near the curves, where different types of boundary conditions collide.

This is joint work with T. Buchukuri and D. Natroshvili