

ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი  
მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის  
მოხსენებები, ტომი 41, 2015

## ფურიეს მწკრივების ლოგარითმული საშუალოების ზომით კრებადობის შესახებ

ლ. ბარამიძე, უ. გოგინავა

ცნობილია, რომ თუ  $f$  არის  $L \log L$  კლასიდან, მაშინ ორმაგი ფურიეს მწკრივის ლოგარითმული საშუალოები ზომით კრებადი. ამასთან, ცნობილია რომ, თუ განვიხილავთ ნებისმიერ ორლიჩის სივრცეს, რომელიც არ არის ქვესივრცე  $L \log L$ -ის, მაშინ, იმ ფუნქციების სიმრავლე, რომელთა ორმაგი ფურიეს მწკრივის ლოგარითმული საშუალოები არის ზომით კრებადი, არის ბერის პირველი კატეგორიის სიმრავლე. გ. ტყეზუჩავამ შემოიღო ლოგარითმული საშუალოები, რომელთა კერძო შემთხვევაა ნორლუნდის ლოგარითმული საშუალოები. წარმოდგენილ ნაშრომში მიღებულია აუცილებელი და საკმარისი პირობა, რომელიც უზრუნველყოფს ამ საშუალოების ზომით კრებადობას.

## დრეკადობის ბმული თეორიის სასაზღვრო ამოცანები ორგვარი ფოროვნობის მქონე ნახევარსიბრტყისათვის

ლ. ბიწაძე

ნაშრომში განხილულია დრეკადობის ბმული თეორიის მდგრადი რხევის სასაზღვრო ამოცანები ორგვარი ფოროვნობის მქონე ნახევარსიბრტყისათვის. მიღებულია სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნები კვადრატურებში.

## დრეკადობის ბმულ თეორიაში ფუნდამენტური ამონახსნის აგება ორგვარი ფოროვნობის მქონე სხეულებისათვის

ლ. ბიწაძე

ნაშრომში განხილულია კვაზისტატიკის თეორიის განტოლებათა სისტემა ორგვარი ფოროვნების მქონე სხეულებისათვის. აგებულია ამონახსნთა ფუნდამენტური და სინგულარული მატრიცები ელემენტარული ფუნქციების საშუალებით. შედგენილია მარტივი და ორმაგი ფენის პოტენციალები და შესწავლილია მათი თვისებები საზღვრის მახლობლობაში.

## თითქმის წრფივი ფუნქციონალურ დიფერენციალური განტოლებები A და B თვისებებით

რ. კოპლატაძე

შრომაში განხილულია ოპერატორულ დიფერენციალური განტოლება. შესწავლილია მოცემული განტოლების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევა უსასრულობის მიდამოში, როდესაც განტოლების მარჯვენა მხარეს გააჩნია თითქმის წრფივი მინორანტი. კერძოდ, მოყვანილია საკმრისი პირობები იმისა, რომ მოცემულ განტოლებას გააჩნდეს **A** ან **B** თვისება.

## ევროკავშირში ქართული ენით - პროექტის „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ მიზნები და საფუძვლები

კ. ფხაკაძე, მ. ჩიქვინიძე, გ. ჩიჩუა, ი. ბერიაშვილი, ნ. ფხაკაძე, დ. კურცხალია

ნაშრომში მოკლედაა მიმოხილული მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს ჩვენთვის მეტად მნიშვნელოვანი გამოქვეყნება სათაურით „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“ და, ასევე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული ენის ტექნოლოგიზების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრში შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო მხარდაჭერით მოქმედი პროექტის „კიდევ ერთი ნაბიჯი მოსაუბრე ქართული თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსისაკენ“ მიზნები და საფუძვლები. ამასთან, დასკვნის სახით ხაზი ესმება იმას, რომ ქართული ენის სრული და ამომწურავი ტექნოლოგიური დამუშავება ანუ ქართული მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგნელი სისტემის შემუშავება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და, შესაბამისად, მეტა-ქსელის სტრატეგიული კვლევითი გეგმის მიხედვით ენობრივი ბარიერებისაგან სრულიად თავისუფალ სივრცედ გარდაქმნის პროცესში მყოფ ევროკავშირში ქართველი ერის ღირსეული ანუ ქართული ენით შესვლის მიზნების გათვალისწინებით.

## ამონახსნის ნაზრდის შეფასების შესახებ სამართი ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებისათვის დაგვიანების პარამეტრის შემფოთების გათვალისწინებით

თ. შავაძე

მიღებულია ამონახსნის ნაზრდის შეფასება მცირე პარამეტრის მიმართ არაწრფივი დაგვიანებულ არგუმენტისანი სამართი ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებისათვის უწყვეტი საწყისი პირობით. გარდა ამისა, ამონახსნის ნაზრდი გამოთვლილია საწყის მომენტში.

## დრეკად ნარევთა თეორიის სტატიკის ამოცანა მრავალკუთხედში თანაბრადმტკიცე კონტურის მოძებნის შესახებ

კ. სვანაძე

ნაშრომში განხილულია დრეკად ნარევთა წრფივი თეორიის სტატიკის ამოცანა, რომელიც ეხება თანაბრადმტკიცე კონტურის მოძებნას სასრული ორადბმული არისათვის, რომლის გარე საზღვარი წარმოადგენს ამოზნექილ მრავალკუთხედს, ხოლო შიგა საზღვარი—გლუვ შეკრულ კონტურს. იგულისხმება, რომ მრავალკუთხედის გვერდებზე მოდებულია აბსოლუტურად გლუვი ხისტი შტამპები, რომელზედაც მოქმედებენ ნორმალური კუმშავი ძალები, ხოლო შიგა კონტური (საზღვრის უცნობი ნაწილი) თავისუფალია გარეგანი დატვირთვისაგან. ამოცანა მდგომარეობს განისაზღვროს საძიებელი კონტურის ანალიზური სახე იმ პირობით, რომ მასზე ე.წ. ტანგენციალური ნორმალური ძაბვის ვექტორი ღებულობდეს მუდმივ მნიშვნელობას.

## შებრუნებული ამოცანა ფიქსირებულ წერტილში გადასვლის შესახებ წრფივი ნეიტრალური ფუნქციონალურ- დიფერენციალური განტოლებებისთვის

თ. თადუმაძე

ნაშრომში განხილულია შემდეგი ამოცანა: იპოვეთ ისეთი საწყისი ფუნქციები, რომლის შესაბამისი ამონახსნის მნიშვნელობა მოცემულ მომენტში ემთხვევა მოცემულ ვექტორს. მოყვანილია ამოცანის მიახლოებითი ამოხსნის ალგორითმი.