

ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი  
მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის  
მოხსენებები, ტომი 48, 2022

## თერმოდრეკადობის დირიხლეს სასაზღვრო ამოცანის ცხადი ამონახსნი დიფუზიის, მიკროტემპერატურისა და მიკროცენტრაციის მქონე სფეროსთვის

ლ. ბიწამე

აგებულია დირიხლეს ტიპის სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნი იზოტროპული სფეროსათვის დიფუზიის, მიკროტემპერატურის და მიკროცენტრაციის გათვალისწინებით. მიღებული ამონახსნები წარმოდგენლია ჰარმონიული, ბიჰარმონიული და მეტაჰარმონიული ფუნქციების საშუალებით. ჰარმონიული ფუნქციებისათვის მიღებულია პუასონის ტიპის ფორმულები. ბიჰარმონიული და მეტაჰარმონიული ფუნქციები წარმოდგენილია აბსოლუტურად და თანაბრად კრებადი მწკრივების სახით.

## გადახრილარგუმენტიანი $n$ -ური რიგის ემდენ-ფაულერის ტიპის სხვაობიანი განტოლებების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევა

რ. კოპლატამე

განხილულია შემდეგი სხვაობიანი განტოლება

$$\Delta^{(n)}u(k) + p(k) |u(\dagger(k))|^{\lambda} \operatorname{sign} u(\dagger(k)) = 0,$$

სადაც  $n \geq 2$ ,  $\lambda > 1$ ,  $p: N \rightarrow R$ ,  $\dagger: N \rightarrow N$ , ხოლო  $\lim_{k \rightarrow \infty} \dagger(k) = \infty$ . აქ  $\Delta^{(0)}u(k) = u(k)$ ,

$$\Delta^{(1)}u(k) = u(k+1) - u(k), \Delta^{(i)} = \Delta^{(1)} \circ \Delta^{(i-1)}, i = 1, \dots, n.$$

დადგენილია ამონახსნების ოსცილაციურობის ახალი ტიპის საკმარისი პირობები.

## ბლანტი-ელასტიური რხევის განტოლების ამოხსნის მეთოდის შესახებ

ნ. ტ. ყურბანოვი, ვ. გ. ბაბაჯანოვა, უ. ს. ალიევა

წრფივი ბლანტი-ელასტიური რხევის ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისთვის ნებისმიერი გულით და მცირე სიბლანტით, ლაპლასის ინტეგრალური გარდაქმნის მეთოდით, აგებულია ახალი ამონახსნი მწკრივის სახით. დამტკიცებულია მწკრივის კრებადობა.

## ბელის პოლინომები და მეორე რიგის ჰიპერგეომეტრიული ბერნულის რიცხვები

პ. ე. რიჩი, პ. ნატალინი

დადგენილია მეორე რიგის ჰიპერგეომეტრიული ბერნულის რიცხვების რეკურსიულად გამოთვლადობა და დამყარებულია კავშირი ამ ტიპის რიცხვებსა და ბელის პოლინომებს შორის.

## დრეკად ნარევთა თეორიის სტატიკის ამოცანა მრავალკუთხა ფირფიტაში თანაბრადმტკიცე ხვრელის განსაზღვრის შესახებ

კ. სვანაძე

განიხილულია დრეკად ნარევთა წრფივი თეორიის სტატიკის ამოცანა ამოზნექილი მრავალკუთხედის ფორმის იზოტროპულ ფირფიტაში თანაბრად-მტკიცე ხვრელის განსაზღვრის შესახებ, როცა მრავალკუთხედის თითოეულ გვერდზე გადაადგილების ვექტორის ნორმალზე გეგმილს მუდმივი მნიშვნელობა აქვს, ხოლო ხვრელის საზღვარზე ძაბვის ვექტორის მხებზე გეგმილი ნულს უდრის. ამასთან ცნობილია, რომ მრავალკუთხედის თითოეული გვერდის შუა წერტილზე მოქმედებს ნორმალური მკუმშავი ძალა, ხოლო კონტური თავისუფალია გარე ძაბვისაგან. ნაპოვნია უცნობი კონტური, რომლის ყოველ წერტილში ტანგენციალური ნორმალური ძაბვა ღებულობს მუდმივ მნიშვნელობას.

## იმუნური პასუხის სამართი დიფერენციალური მოდელის სენსიტიურობის კოეფიციენტის შესახებ

თ. თადუმაძე, ა. ნაშავი, თ. შავაძე

დაგვიანების პარამეტრის, საწყისი და მართვის ფუნქციების შემფოთების გათვალისწინებით, დადგენილია სახე დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემისა, რომელსაც აკმაყოფილებს იმუნური პასუხის სამართი დიფერენციალური მოდელის სენსიტიურობის კოეფიციენტები.