



Lietuvos matematikų draugijos LXVII konferencija

2026 m. birželio 22 d.

Vilnius, Lietuva

Pranešimų santraukos

Programinis komitetas

- Artūras Štikonas (pirmininkas, VU),
- Rūta Simanavičienė (pirmininko pavaduotoja, VILNIUS TECH),
- Igoris Belovas (VU),
- Audronė Jakaitienė (VU),
- Vytautas Janilionis (KTU),
- Roma Kačinskaitė (VU, VDU),
- Ričardas Krikštolaitis (VDU),
- Kęstutis Kubilius (VU),
- Kęstutis Lukšys (KTU),
- Jurgita Markevičiūtė (VU),
- Bronė Narkevičienė (KTU),
- Vilma Nekrašaitė-Liegė (VILNIUS TECH),
- Rimas Norvaiša (VU),
- Darius Šiaučiūnas (VU),
- Jonas Šiaulys (VU),
- Olga Štikonienė (VU).

Organizacinis komitetas

- Rūta Simanavičienė (pirmininkė),
- Vilma Nekrašaitė-Liegė (pirmininkės pavaduotoja),
- Nomeda Bratčikovienė,
- Andrej Bugajev,
- Viktoras Chadyšas,
- Svetlana Danilenko,
- Dovilė Deltuvienė,
- Edita Dombrovskienė,
- Aurelija Kasparavičiūtė,
- Rima Kriauzienė,
- Dalius Pumputis,
- Tomas Rekašius,
- Olga Suboč.

Bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos integralios bibliotekų informacinės sistemos (LIBIS) portale ibiblioteka.lt

ISBN 978-609-476-454-7 (Leidinio forma: elektroninis – PDF)

<https://doi.org/10.3846/lmd.2026>

© Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 2026

Leidinio sudarytojai: Tomas Rekašius, Olga Suboč.

Turinys

Plenariniai pranešimai	2
Grigalius Taujanskas – Recent Advances in Mathematical General Relativity . . .	2
Matas Šileikis – Tikimybiniai tinklų modeliai: nehomogeniški atsitiktiniai grafai ir dinaminės sistemos	3
Danutė Krapavickaitė – Netikimybinių imčių era	4
Algebra, skaičių teorija ir geometrija	6
Roma Kačinskaitė – Dar kartą apie dzeta funkcijų klases ir universalumą	6
Benjaminas Togobickij – Selbergo–Štoidingo klasės universalumas: dar vienas pavyzdys	7
Andrius Grigutis – Apie Rymano ξ funkcijos logaritminės išvestinės realiosios dalies vidurkį ir dispersiją	8
Romas Alonderis – Ciklinis sekvenčinis skaičiavimas multimodalinei intuicionistinei episteminei logikai su bendro žinojimo operatoriumi	9
Raivydas Šimėnas, Ramūnas Garunkštis, Tadas Panavas – Išplėstinės Selbergo klasės funkcijų dekompozicijos	10
Toma Mikalauskaitė – Apie analizinių funkcijų aproksimavimą Lercho dzeta funkcijų postūmiais	11
Andrius Geštautas – Apie jungtinį aproksimavimą Beurlingo dzeta funkcijomis .	12
Marius Grigaliūnas – Periodinių dzeta funkcijų universalumas trumpuose intervaluose	13
Darius Šiaučiūnas – Rymano dzeta funkcijos saviaproksimavimas trumpuose intervaluose	14
Renata Macaitienė – Epšteino dzeta funkcijos reikšmių pasiskirstymas trumpuose intervaluose	15
Ramūnas Garunkštis – Zeros of the derivative of Selberg zeta function	16
Birutė Gutauskienė, Donatas Šemiotas – Apie Lercho dzeta funkcijos kvadrato vidurkį	17
Hany Hilal Yewakem Gerges, Renata Macaitienė – Ribinės teoremos Epšteino ir Hurvico dzeta funkcijų rinkiniui	18
Julija Paliulionytė, Ramūnas Garunkštis – Pair Correlation of Zeros of Dirichlet L -Functions and Proportion of Simple Zeros	19
Rytis Burnickas, Audrius Kačėnas – Erdvę užpildančios kreivės	20
Diferencialinės lygtys ir skaičiavimo metodai	22
Raimundas Vidūnas – Diferencialų lygtis optiniams lęšiams trigonometrinėje formoje	22
Kristina Pupalaigė, Mifodijus Sapagovas – Elipsinio uždavinio su nelokalioja integraline sąlyga spektro struktūros analizė	23
Nojus Zaronskis, Sigita Urbonienė, Natalija Sergejeva – Fučiko lygties su dvitaškėmis nelokaliosiomis sąlygomis tikrinių reikšmių uždavinio tyrimas	24
Tadas Telksnys – Trupmeninių skirtumų Rulkovo vaizdavimo impulsinis stabilizavimas	25
Abdalaziz Bakhit, Artūras Štikonas, Olga Štikonienė – Numerical Solution of Poisson Equation with Multiple Integral Boundary Condition by a High-Order Compact Scheme	26

Matematikos istorija ir didaktika	28
Edmundas Mazėtis, Eglė Jakaitytė – Matematikos mokytojų dalykinių kompetencijų vertinimas: Prancūzijos modelio analizė ir pritaikomumo perspektyvos Lietuvoje	28
Edmundas Mazėtis, Grigorii Melnichenko – The duplication of the cube, the cissoid of Diocles and its parametric equations	29
Ieva Kilienė – Aštuonios strategijos matematiniam komunikavimui	30
Justina Masiulytė, Roma Kačinskaitė – Algebros ir skaičių teorijos vieta matematikos valstybiniuose brandos egzaminuose	31
Igoris Belovas – Iš Vilniaus universiteto Matematikos ir informatikos fakulteto istorijos: V/M pjūviai ir nubyrėjimas (1950–2009 m.m.)	32
Jurgita Dabulytė-Bagdonavičienė, Liepa Bikulčienė – SCRUM metodikos taikymas tarpdisciplininame produkto vystymo projekto studijų modulyje: mokymosi proceso ir ugdymo aspektai	33
Rimas Norvaiša – Funkcijos riba ir jos traktavimas matematikos vadovėliuose	34
Aurelija Kasparavičiūtė, Svetlana Danilenko, Rūta Simanavičienė – Matematikos mokymo(-si) proceso analizė atžvilgiu studentų asmenybės dimensijų	35
Rimas Norvaiša, Jonas Dagys – Loginis samprotavimas matematikos programoje ir vadovėliuose	36
Erikas Karikovas – Mokyklinės matematikos įrodymo uždaviniai	37
Marta Baranauskaitė, Ričardas Krikštolaitis – Gimnazijų mokinių matematikos pasiekimų palyginamoji analizė	38
Olga Raugienė – Doc. dr. Henrikas Jasiūnas — žmogus, kuris matematiką pavertė kultūra	39
Robertas Vilkas – Mokyklinės matematikos programos kritika	40
Matematikos taikymai	42
Mindaugas Jasas – Nusidėvėjimo dekonstravimas: dinaminis ypatybių nusidėvėjimo tinklas naudotų automobilių kainų vertinimui	42
Nikolajus Kozulinas, Rokas Astrauskas, Inga Morkvėnaitė-Vilkončienė, Laisvidas Striška – Kontakto spindulio ir Jango modulio sisteminės paklaidos analizė vykstant indentacijai į polimerą taikant baigtinių elementų metodą	43
Vytautas Kleiza – Minosvaidžio minos trajektorijos ir jos parametrų matematinis modelis, atsižvelgiantis į Koriolio jėgą ir letalinę zoną	44
Aidas Medžiūnas, Urtė Gedvilaitė, Erika Krikščiūnaitė, Kristupas Pribušauskas – Gaia XP Spectra for Machine Learning: Truncation, Basis Design, and Functional Methods	45
Karolina Kanišauskienė – Prozos kūrinio autoriaus identiteto lingvostatistinis tyrimas	46
Inga Šarūnienė – Kompleksinis gamtinių dujų vamzdynų trūkio tikimybės įvertinimas	47
Mindaugas Bražėnas – Application of tabu search algorithm for tool indexing problem without tool duplication	48
Ernestas Uzdila, Inga Telksnienė, Tadas Telksnys, Minvydas Ragulskis – Trupmeninių skirtumų logistinės lygties stabilizavimo schemų apžvalga	49
Liepa Bikulčienė, Eglė Butkevičiūtė, Gintaras Stankevičius – EMG ir vaizdo duomenų analizė REMO projekte	50

Emilija Abromaitytė, Daniel Gurvič – Elektros energijos kaupimo baterijų eksplotavimo strategijų efektyvumo vertinimas	51
Eimutis Valakevičius – Finansinių aktyvų Markovo modeliai	52
Viktoras Chadyšas, Rūta Simanavičienė – Piliėčių išitraukimo į tvarių sprendimų priėmimą civilinėje inžinerijoje vertinimas	53
Inga Telksnienė, Raimondas Čiegis – Synchronizacija trupmeninės eilės FitzHugh-Nagumo sistemoje su periodiniu sužadinimu	54
Algimantas Milius, Elena Miliūtė – Quaternion-based representation of tidal flows in a viscous body with a rigid core	55
Elena Miliūtė – Taylor-Couette flow in terms of complexon theory	56
Gabija Pranaitytė, Daiva Petkevičiūtė-Gerlach – DNR konfigūracijos nukleosomoje optimizavimas su apribojimais orientacijai erdvėje	57
Erikas Sabaitis, Aleksejus Michalkovič – Saugaus bloknoto simetrinio šifravimo režimo saugumo tyrimas	58
Paulina Sabanskytė, Mantas Landauskas – Hankel Matrix-Based Multi-Step Diagnostics of Bearings	59
Žydrūnas Bautronis, Robertas Alzbutas – Sequential Decision-Making and Constrained Optimization for Adaptive Dynamic Pricing Using Reinforcement Learning	60
Statistika ir jos taikymai	62
Mykolas Motiejūnas, Viltė Jasilionytė, Adrija Meliūnaitė, Rūta Levulienė – Butų Vilniaus mieste kainos prognozavimas taikant statistinius ir mašininio mokymosi metodus	62
Eugenijus Gabrieliūs Ivanauskas, Liepa Urbonaitė, Saulius Jokubaitis – Financing Green Solutions: Asset Returns and Tail Risks	63
Jurgita Markevičiūtė, Alfredas Račkauskas – Mokinių pasiūlos Lietuvos universitetams prognozė	64
Alfredas Račkauskas – Statistikos mokymas kolegijose	65
Laura Ringienė, Audronė Jakaitienė, Rimantas Želvys, Rita Dukynaitė – Skaitymo pasiekimų atotrūkio lyginamoji statistinė analizė remiantis 2001–2021 PIRLS duomenimis	66
Aušrinė Burdaitienė, Rūta Levulienė – Lietuvos ligoninių finansinių rezultatų analizė	67
Ugnė Kniukštaitė, Rūta Levulienė – Darbuotojų išėjimo iš darbo modeliavimas panaudojant išgyvenamumo analizės metodus	68
Gabrielė Grinevičiūtė, Laura Lukošienė, Andrius Macas, Renata Paukštaitienė – Dviejų pakartotinių matavimų analizė: nuo tradicinių kriterijų iki GEE	69
Urtė Lenkaitytė, Greta Karpavičienė, Renata Paukštaitienė, Vita Špečkauskienė – Latentinė profilių analizė išskiriant skirtingas galvos ir kaklo navikais sergančių pacientų grupes	70
Akvilė Vitkauskaitė, Andrius Čiginas – Populiacijos parametrų vertinimas esant daliniam socialinių tinklų duomenų padengimui	71
Agnė Vitkauskaitė, Irma Jankauskienė, Aušra Žvironienė – Pieno kainos dinamikos analizė ir prognozavimas	72
Nojus Matevičius, Irma Jankauskienė, Aušra Žvironienė, Audrius Zajančkauskas – Žemės ūkio produktų kainos dinamikos analizė ir prognozavimas	73

Viktor Skorniakov, Rugilė Černiauskaitė, Evelina Dudutytė, Kristupas Kemeža – Globalių orų prognozių tikslinimas integruojant lokalių meteorologijos stočių ir atmosferos duomenis	74
Miglė Gervytė, Audronė Jakaitienė, Tadas Žvirblis – Benchmarking of Methods for Detecting Differentially Expressed Genes in scRNA-seq Data	75
Daniilas Ivanovas – Paukščių tako žvaigždžių klasterizavimas taikant mašininio mokymosi metodus	76
Maksim Čižov – Duomenų sintetinimo metodų taikymas siekiant atverti Vals-tybės duomenų agentūros trumpojo laikotarpio verslo statistikos tyrimų mikro-duomenis	77
Stochastiniai metodai ir modeliai	79
Simona Jokubauskienė, Vydas Čekanavičius – Dvimačių gardelinių vektorių se- kos sudėtinės Puasono aproksimacijos	79
Vaidotas Kanišauskas – Tolydaus laiko diskrečiųjų martingalų martingalinis mo- mentų metodas	80
Martynas Manstavičius – Apie konkordacijos matų bendrų nulių aibę	81
Darius Daugvila, Martynas Manstavičius – Stochastinių procesų taikymas kli- mato politikos rizikos vertinimui	82
Jonas Šiaulys, Džiugas Chvoinkov – Normaliai pasiskirsčiusių atsitiktinių dydžių sandaugos ekstremalios reikšmės	83
Informatika ir dirbtinis intelektas	85
Haroldas Giedra, Romas Alonderis, Agnė Daujotaitė – Įrodymo strategijų kūri- mas naudojant genetinius algoritmus	85
Julius Mikelevičius, Igoris Belovas, Ilja Jurčenko – LSTM neuroniniais tinklais paremtų portfelio optimizavimo strategijų vertinimas Lietuvos mažmeniniam in- vestuotojui	86
Irus Grinis – On Some Applications of Category Theory in the Natural and Exact Sciences	87
Feona Šneider, Inga Telksnienė – Neuroninių kalbos modelių taikymas teksto apibendrinimo ir anonimizacijos uždaviniams spręsti	88
Elena Miliūtė – Nepriklausomos subtitrų kūrimo ir rodymo realiuoju laiku prog- ramos kūrimas naudojant Python	89
Vardų rodyklė	90

Numerical Solution of Poisson Equation with Multiple Integral Boundary Condition by a High-Order Compact Scheme

Abdalaziz Bakhit, Artūras Štikonas, Olga Štikonienė
Vilnius University, Institute of Applied Mathematics

We present the numerical solution of the two-dimensional Poisson equation defined over a rectangular domain, subject to nonlocal double-integral boundary condition. We propose a fourth-order finite difference scheme where the integral term is discretized using a two-dimensional Simpson's rule. Our approach involves reducing the integral boundary conditions from the complete domain to the interior points by strategically partitioning the computational domain. We present a method that transforms the nonlocal problem into a sequence of problems with classical boundary conditions, utilizing these intermediate solutions to construct the solution of nonlocal problem. This approach extends our previous work [1], which utilized second-order schemes, to a higher-order framework.

References

- [1] A. Bakhit, A. Štikonas, O. Štikonienė, *Finite difference scheme for two-dimensional Poisson equation with the multiple integral boundary condition*, Mathematics. **14** (2026), no. 7, Art. 1171, DOI 10.3390/math14071171.