

LIETUVOS MATEMATIKŲ DRAUGIJA
VILNIAUS UNIVERSITETAS

**LIETUVOS
MATEMATIKOS
RINKINYS**

Lietuvos matematikų draugijos darbai

51 tomas

Vilniaus universitetas
Vilnius 2010

UDK 51(474.5)

Li 301

LIETUVOS MATEMATIKOS RINKINYS **Lietuvos matematikų draugijos darbai**

Vyriausiasis redaktorius

J. Kubilius

Vyriausiojo redaktoriaus pavaduotojas

S. Rutkauskas (VU)

Atsakingoji sekretorė

D. Šukvietienė (VU)

Redakcinė kolegija

J. Banionis (VPU)

A. Baškienė (ŠU)

K. Dučinskas (KU)

F. Ivanauskas (VU)

A. Laurinčikas (VU)

A. Plikusas (VU)

R. Pliuškevičius (VU)

E. Stankus (VU)

A. Štikonas (VU)

S. Turskienė (ŠU)

M. Vaičiulis (ŠU)

Leidinyje spausdinami Lietuvos matematikų draugijos LI konferencijos darbai
Konferenciją organizavo Lietuvos matematikų draugija ir
Šiaulių universitetas (2010 m. birželio 17–18 d.)

Redakcijos adresas:

VU Matematikos ir informatikos institutas, Akademijos g. 4, LT-08663 Vilnius
tel. 2109 318, e. paštas: lmd@ktl.mii.lt

Maketavo: Rita Činčienė

tel. 2109 336, e. paštas: Rita.Cinciene@mii.vu.lt

TURINYS

J. Kubilius

Lietuvos matematikų draugijos veikla 2007–2010 metais 1

A.J. Janavičius

Equations for nonlinear diffusion 9

D. Šiaučiūnas

Analizinės ir tikimybinės skaičių teorijos tyrimai Šiaulių universitete 16

ALGEBROS IR SKAIČIŲ TEORIJOS sekcija

S. Černigova

One estimate related to the periodic zeta-function 25

A. Kaučikas

On the left strongly prime modules and their radicals 31

A. Kolupayeva

Value-distribution of twisted L -functions of normalized cusp forms 35

G. Misevičius, B. Kryžienė

Uniform distribution in the n -dimensional torus 41

S. Račkauskienė, D. Šiaučiūnas

Joint universality of some zeta-functions. I 45

DIFRENCIALINIŲ LYGČIŲ IR FUNKCIJŲ TEORIJOS sekcija

R. Kriauzienė, A. Krylovas

Apibendrintosios Hirota–Satsuma tipo sistemos asimptotinė analizė 51

S. Rutkauskas, I. Saburov

On the weighted boundary value problem for systems of degenerate ordinary differential equations 57

GEOMETRIJOS sekcija**E. Mazėtis**

Metrinų hiperplokštuminių elementų erdvių su specialiomis metrikomis
struktūros 63

K. Navickis

Glaustinių paraboloidų šeimos 68

K. Navickis

Hiperpaviršių kreivumai 71

G. Praninskas

Apie kai kurių mato savybių topologines charakteristikas Očano topologijų
pagalba 75

MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS DĖSTYMO sekcija**A. Apynis**

Matematinės analizės pradmenų dėstymo vidurinėje mokykloje klausimu 80

V. Dagys, G. Grigas

Programavimo stilius ir programų internacionalizavimo mokymas 85

L. Gudelytė, J. Kastickaitė, A. Krylovas, T. Laukevičius

Matematinio ir matematikos istorijos tekstų supratimo palyginimas 91

E. Jakaitytė, A. Kaučikas, E. Mazėtis

2010 m. VPU jaunųjų matematikų olimpiados apžvalga 97

A. Juškevičienė

Antros kartos saitynas ir švietimas 103

J. Kaminskienė, D. Rimkuvienė, E. Laurinavičius

Matematikos studijos prasidėjus aukštojo mokslo reformai 109

S. Kubilinskienė, V. Dagienė

Pamokų planų šablonai: analizė ir technologijų taikymas 115

J. Lieponienė, R. Kulvietienė

Test based sequencing in scorm compliant e-learning courses 121

J.J. Mačys

59-oji Lietuvos moksleivių olimpiada 127

J.J. Mačys, J. Sušinskas

2010 m. *Kengūros* konkurso apžvalga 133

G. Puriuskis

Integralų geometrinė interpretacija 139

A. Rimkevičienė, R. Kačinskaitė, V. Garbaliauskienė, N. Šedžiuvienė Matematikos konkursas Šiaulių kolegijoje	142
J. Saldauskienė Kokios matematikos reikia būsimajam vadybininkui?	145
V. Sičiūnienė, J. Dargytė Gabių matematikai vaikų ugdymo pagrindinėje mokykloje tyrimas	149
B. Skūpas Automatinio ir pusiau automatinio vertinimo ypatumai IT egzamine	154
E. Stankus, V. Dagienė Matematikos ir informatikos mokytojų rengimo perspektyvos	160
S. Turskienė, K. Kiriliauskaitė Grafų teorijos uždavinių sprendimo kompiuterinėmis matematikos sistemomis	164
I. Vinogradova, E. Kurilovas Studentų adaptuotų nuotolinių kursų kokybės vertinimas	170
I. Žilinskienė Mokymosi objektai matematikai mokytis	176
MATEMATIKOS ISTORIJOS sekcija	
A. Ažubalis Matas Šalčius ir jo aritmetikos vadovėlis	182
J. Banionis Matematika Aukštuosiuose kursuose Kaune: studijos ir dėstytojai	188
H. Jasiūnas, V. Verikaitė Profesoriaus Vytauto Paulausko (1910–1991) gimimo 100-osioms metinėms	192
J. Kastickaitė, J. Banionis Diferencialinio ir integralinio skaičiavimo pradmenų mokymas	198
J. Kubilius Menu Gerardą Žilinską	204
V.P. Pekarskas KTU taikomosios matematikos studijų programos kaitos apžvalga	210
B. Ragalytė, A. Paukštienė Tarpukario Lietuvos matematikos egzamino užduočių analizė	215

MATEMATIKOS TAIKYMŲ I sekcija**I. Basov, D. Švitra, R. Vilkytė**

Diabeto gydymo strategija 221

L. Stabingienė, G. Stabingis, K. Dučinskas

Comparison of linear discriminant functions in image classification 227

L. Stonkienė, D. Švitra

Cheminių reakcijų dinamika: briuseliatoriaus modelio analizė 232

D. Švitra, K. Bučys

Reaktoriaus modelis su vėlavimu dėl konvekcijos 238

D. Švitra, G. Žemaitis

Ichtiocenozės matematinis modelis su vėlavimu 244

MATEMATIKOS TAIKYMŲ II sekcija**J.V. Daugmaudis, A. Laurynėnas, F. Ivanauskas**

The influence of bounding surface on the precision of the Cauchy–Crofton method 250

E. Ignaško, E. Kurilovas

Mokymosi objektų vertinimo ir daugkartinio naudojimo tyrimas 256

R. Jegnoraitė, F. Ivanauskas, A. Pikturna

Vilniaus Universiteto kamieninių padalinių finansavimo kompiuterinis modeliavimas 262

M. Kavaliauskas

Giliausio planetos urvo užtvindymo matematinis modelis 267

N. Kosareva, A. Krylovas, P. Tamošauskas, S. Dadelo

Diagnostinio testo matematinio modelio taikymas vertinant studentų aerobinį pajėgumą 273

A. Krylovas, N. Kosareva

Politominio diagnostinio testo matematinis modelis 279

M. Landauskas, E. Valakevičius

MCMC approach to modelling queuing systems 285

M. Mackevičius, F. Ivanauskas, A. Kareiva

Itrio aliuminio granato sintezės kompiuterinis modeliavimas 291

J. Novickij, F. Ivanauskas

Parabolinio tipo lygčių su nelokalėmis kraštinėmis sąlygomis sprendinių kokybinė analizė 295

G. Petreikytė, K. Kazlauskas Spektro įvertinimo algoritmų palyginamoji analizė	301
K. Piaseckienė, M. Radavičius, R. Stiklius Lietuviškų tekstų stilių palyginimas remiantis universalių kiekybinių charakteristikų statistine analize	307
J. Pragarauskaitė, G. Dzemyda Tikimybinis dažnų posekių paieškos algoritmas	313
S. Šėrikovienė, E. Kurilovas Matematikos mokymosi objektų daugkartinio panaudojamumo kokybės vertinimas eQNet projekte	319
V. Tiesis, P. Treigys Optic nerve disc mathematical parameterization and the statistical comparison with measurements	325
L. Žalgirytė, G. Račkauskas Daugelio rizikų pasėlių draudimo nuostolingumo tyrimas	330
MATEMATINĖS LOGIKOS sekcija	
H. Giedra Cut free sequent calculus for logic $S5_n(ED)$	336
S. Norgėla, L. Petrauskas Transformations of formulae of hybrid logic	342
J. Sakalauskaitė Partial cut elimination for propositional discrete linear time temporal logic . . .	347
OPERACIJŲ TYRIMŲ IR DRAUDOS MATEMATIKOS sekcija	
E. Bieliauskienė, J. Šiaulys Infinite time ruin probability in inhomogeneous claims case	352
M. Pranckevičiūtė Long memory in high frequency foreign exchange rates: Hurst exponents dependence on data aggregation	357
SKAIČIAVIMO MATEMATIKOS sekcija	
P. Katauskis, V. Skakauskas Bakterijų dinamikos kompiuterinis modeliavimas	362
D. Melichov Applying the IR statistic to estimate the Hurst index	368

M. Radavičius, P. Samusenko Palyginamoji pažangumo analizė: panelinės logistinės regresijos modelis	373
S. Roman, A. Štikonas Linear ODE with nonlocal boundary conditions and Green's functions for such problems	379
O. Štikonienė, M. Sapagovas Numerical investigation of alternating-direction method for Poisson equation with weighted integral conditions	385
STATISTIKOS sekcija	
A. Čiginas Bootstrap, jackknife and Edgeworth approximations for finite population L -statistics	391
K. Dučinskas, L. Drežienė Nonparametric test for spatial geometric anisotropy	397
G. Jakimauskas, J. Sušinskas Application of the empirical Bayes approach to nonparametric testing for high-dimensional data	402
G. Murauskas, M. Radavičius Studentų pasiekimų analizė naudojant ranginę logistinę regresiją	408
V. Nekrašaitė-Liegė Weighting and imputation comparison in small area estimation	414
M. Radavičius EM algoritmas bendram Gauso modeliui su paslėptaisiais kintamaisiais	420
L. Stabingienė, K. Dučinskas Error rates in spatial classification of Gaussian data with random labeling	426
TEORINĖS INFORMATIKOS sekcija	
B. Andziulienė Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo įvertinimas	431
B. Andziulienė, P. Narbutas Atviro kodo interneto svetainių turinio valdymo sistemų analizė: serverio resursų panaudojimas	437
M. Bloznelis, I. Radavičius On hamiltonicity of uniform random intersection graphs	443
L. Zajančkauskienė Programinės įrangos kurtiesiems ir neprigirdintiesiems lokalizavimo ypatumai	448

TIKIMYBIŲ TEORIJOS sekcija

L. Dindienė, A. Aksomaitis

Atsitiktinio skaičiaus vektorių maksimumų konvergavimo greičio įvertis 454

A. Kasparavičiūtė, L. Saulis

Theorems on large deviations for the sum of random number of summands . . . 459

J.J. Mačys

Svarbiausios konstantos tikimybių teorijoje 465

J. Petrauskienė, V. Čekanavičius

On lower bounds for Poisson approximation to 2-runs statistic 470

J.K. Sunklodas

Some estimates of the normal approximation for mixture 475

Lietuvos matematikos rinkinys. Lietuvos matematikų draugijos darbai
51 tomas

2010 11 20. 28 apsk. sp. l.
Parengė ir išleido VU Matematikos ir informatikos institutas
Akademijos 4, LT-08663 Vilnius