

MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS INSTITUTAS
LIETUVOS MATEMATIKŲ DRAUGIJA
VILNIAUS UNIVERSITETAS

**LIETUVOS
MATEMATIKOS
RINKINYS**

47 tomas
specialusis numeris

Lietuvos matematikų draugijos XLVIII konferencijos mokslo darbai

Matematikos ir informatikos institutas
Vilnius 2007

UDK 51(474.5)
Li 301

LIETUVOS MATEMATIKOS RINKINYS

Specialųjį numerį rengė redaktorių taryba:

J. Kubilius (vyriausiasis redaktorius)
F. Ivanauskas (vyr. redaktoriaus pavaduotojas)
S. Rutkauskas (vyr. redaktoriaus pavaduotojas)
L. Saulis (vyr. redaktoriaus pavaduotojas)
E. Gečiauskas (sekretorius)
R. Alonderis
R. Banys
V. Dagienė
G. Grigas
B. Grigelionis
A. Krylovas
B. Kryžienė
B. Kvedaras
R. Leipus
J. Mačys
E. Manstavičius
V. Pekarskas
A. Plikusas
V. Podvezko
M. Radavičius
T. Rekašius
R. Rudzkis
M. Sapagovas
E. Stankus
S. Vakrinienė

Konferenciją organizavo Lietuvos matematikų draugija ir
Vilniaus Gedimino technikos universitetas (2007 m. birželio 27–28 d.)

Redakcijos adresas:

Matematikos ir informatikos institutas, Akademijos 4, LT-2021 Vilnius
tel. 2109 324, el. paštas: mathematica@ktl.mii.lt

Maketavo: Genovaitė Masiulienė, Rita Činčienė, Raimonda Usovienė
tel. 2109 339, el. paštas: gene@ktl.mii.lt

ISSN 0132-2818

© Matematikos ir informatikos institutas, 2007

TURINYS

PLENARINIAI PRANEŠIMAI	9
J. Kubilius. Lietuvos matematikų draugijos 2004–2007 metų veikla	11
M. Radavičius, T. Rekašius, J. Židanavičiūtė. Kai kurie matematikos uždaviniai genetikoje	21
ALGEBROS IR SKAIČIŲ TEORIJS SEKCIJA	29
V. Balinskaitė. A two-dimensional limit discrete theorem for Mellin transforms of the Riemann zeta-function	31
R. Skrabutėnas. Daugiamatė lokalioji teorema Knopfmacherio pusgrupėje	37
ATSITIKTINIŲ PROCESŲ SEKCIJA	43
R. Banys. Central limit theorem for alternating renewal processes	45
V. Kanišauskas. Daugiamačių skaičiuojančių procesų didžiųjų skaičių dėsnis	49
V. Kazakevičius, R. Leipus. On the uniqueness of ARCH processes	53
V. Mackevičius. On positive approximations of positive diffusions	58
M. Manstavičius. p -variation of Ornstein–Uhlenbeck type processes	63
P. Rupšys. Stochastinių logistinių augimo modelių su vėlinimu apytiksliai stacionarieji sprendiniai ir parametrų įvertinimai L^1 atstumo metodu	68
M. Valužis. Present value of firm asset in case of correlated defaults: a generalized structural approach of credit risk	74
V. Zemlys. On extension of Donsker–Prokhorov invariance principle	80
FUNKCIJŲ TEORIJS IR DIFERENCIALINIŲ LYGČIŲ SEKCIJA	87
V. Jasaitis, A. Malinauskas, F. Ivanauskas. Modeling of reactant concentration in electrocatalytic processes at conducting polymer modified electrodes	89
Е. Кирьяцкий, Э. Кирьяцкий. Признаки принадлежности функций к классам $K_n(D)$ и $Q_n(D)$	95
Э. Кирьяцкий. Об одном обобщении детерминанта Вронского	104

Э. Кирьяцкий. Оценки коэффициентов Тейлора функций из класса $\tilde{K}_n(E)$	113
A. Krylovas, J. Kulys. Substrato pasiskirstymo biokatalizinėje membranoje matematinio modelio analizė, apibrėžiant specialiąją funkciją	119
A. Krylovas, P. Miškinis. Absoliučiai tamprios nesvarios stygos netiesiniai svyravimai. Asimptotikų konstravimas	123
S. Norvidas. Exposedness in Bernstein spaces	128
Г. Пурюшкис. Об оценке одного функционала	133
GEOMETRIJOS SEKCIJA	137
E. Mazėtis. Apie specialiųjų hiperplokštuminių elementų erdvių geometriją	139
K. Navickis. Glaustinės hiperkvadrkos	143
INFORMATIKOS SEKCIJA	147
L. Bagušytė, A. Lupeikienė. Komponentinė informacinės sistemos dekompozicija	149
A. Čaplinskas. Verslo tikslų transformavimas į programų sistemos reikalavimus	155
V. Dagienė, I. Jasutienė, T. Jevsikova, L. Zajančauskienė, I. Žilinskienė. Informacinių ir komunikacinių technologijų mokymo modelis pradiniam ir specialiajam ugdymui	161
A. Katvickis, E. Sakalauskas, K. Ratkevičius. Rakto apsikaitimo protokolas begalinės pusgrupės įvaizdžio lygmenyje	168
L. Paliulionienė, A. Čaplinskas. Teisinių žinių bazių trasavimo problemos	173
V. Paliulionis. Internetinių GIS interaktyvumo didinimo būdai	179
L. Paškevičiūtė, A. Čaplinskas. Programų sistemos reikalavimų derinimo su verslo veiklos strategija ir struktūra metodai	185
J. Trinkūnas, O. Vasilecas. Application domain ontology-based transformation to database design	191
P. Tvarijonas, E. Sakalauskas, S. Dosinas. Rakto apsikaitimo protokolas Braid grupės įvaizdžio lygmenyje	197
O. Vasilecas, V. Avdejenkov. Taisyklių sistemų integracijos į įmonės verslo valdymo sistemas problemos ir sprendimai	202

O. Vasilecas, D. Būgaitė. Correctness of the transformation: transformation of ontology axioms in formal rules	208
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS DĖSTYMO METODIKOS SEKCIJA	215
A. Apynis, J. Šinkūnas. Ar aukštosios matematikos pradmenys reikalingi Lietuvos gimnazijoje?	217
B. Burgis. Matematikos internetekų sudarymo principai	220
N. Cibulskaitė, J. Valatkevičienė. Matematikos mokymo V–X klasėse kaitos bruožai	224
D. Dzindzalieta. Europos studentų olimpiada'07	230
E. Jasutienė. Konstruktyvūs matematikos mokymo metodai	233
A. Kavaliauskas. Matematinų objektų ypatumai. Matiniai dydžiai	240
V. Kožemiakina, V. Sičiūnienė. Faktorinė analizė švietimo tyrimuose	244
A. Krylovas, O. Suboč, N. Kosareva. Diskrečiosios matematikos žinių tikrinimo testų lygiagrečiųjų variantų lygiavertiškumo tyrimas	249
A. Krylovas, O. Suboč, N. Kosareva. Studentų žinių įverčių statistinė analizė	254
J.J. Mačys. Lietuvos moksleivių matematikos olimpiados'07 uždavinių apžvalga	259
V. Sičiūnienė. Ugdymo turinio diferencijavimas atsižvelgiant į mokinių įvairovę	268
J. Skūpienė. Prielaidos automatiniam programavimo stiliaus vertinimui informatikos olimpiadose	273
S. Sokolovas, E. Sokolovaitė. Lygtys ir nelygybės su parametru	279
E. Stankus. Skaičių teorija mokyklinėje matematikoje	283
D. Šešok, L. Syrus. Teorinės mechanikos kurso namų darbų uždavinių generavimo bei tikrinimo informacinė sistema	286
R.D. Šileikienė, K. Lukoševičiūtė. Studento žinių sisteminimas taikomosios matematikos kurse	290
MATEMATIKOS ISTORIJOS SEKCIJA	297
A. Ažubalis. Matematikos mokytojas Jonas Mašiotas	299
J. Banionis. Vilnietiškas Euklido „Pradmenų“ leidimas	304

E. Gečiauskas. Antanas Virvičius – Vilniaus universiteto matematikos profesorius (1817–1831)	307
H. Jasiūnas, V. Verikaitė. Matematikos studijos Vilniaus universiteto matematikos-gamtos fakultete 1940–1944 metais	310
H. Jasiūnas, V. Verikaitė. Nusipelnusio mokytojo docento Petro Rumšo (1921 11 02–1987 02 23) nuopelnai Lietuvos mokyklai	320
V. Pekarskas, A. Pekarskienė. Matematikos vieta VDU Technikos fakulteto studijų planuose	329
B. Ragalytė, A. Paukštienė. Tarpukario Lietuvoje matematikos studijoms skiriamų mokomųjų valandų lyginamoji analizė	332
MATEMATINĖS LOGIKOS SEKCIJA	339
D. Aleknavičiūtė, S. Norgėla. Normal form of formulas of pure hybrid logic	341
J. Andrikonis, R. Pliuškevičius. Cut elimination for knowledge logic with interaction	346
A. Birštunas. Efficient loop-check for multimodal $KD45_n$ logic	351
MATEMATINĖS STATISTIKOS SEKCIJA	357
K. Dučinskas, L. Dreižienė. Effect of anisotropy coefficient on error rates of linear discriminant functions	359
K. Dučinskas, J. Neverdauskaitė. Discriminant analysis of the equicorrelated Gaussian observations	364
D. Pumputis. Stratification of populations with skewed distribution	369
I. Rastienė. Testing AR(1) model	375
OPERACIJŲ TYRIMO, FINANSŲ IR DRAUDIMO MATEMATIKOS SEKCIJA	381
S. Vakrinienė, G. Misevičius. Tiesinio ir netiesinio optimizavimo modeliai investiciniam portfeliui pasirinkti	383
S. Vakrinienė, D. Sudžiūtė. Tiesinio optimizavimo modelis bimatricinio lošimo pusiausvyros situacijoms rasti	389
E. Valakevičius. Pasirinkimo sandorių įkainojimo Markovo modelis	395

SKAIČIAVIMO MATEMATIKOS SEKCIJA	403
S. Pečiulytė, A. Štikonas. Distribution of the critical and other points in boundary problems with nonlocal boundary condition	405
R. Pupeikis. On recursive expressions for statistics of decimated sequences	411
TAIKOMOSIOS MATEMATIKOS SEKCIJA	417
V. Benevičius, N. Listopadskis. Judesio trajektorijos atkūrimas ir deformacijų aptikimas remiantis pagreičiais	419
N. Bratčikovienė. Šalies makroekonominių rodiklių modeliavimo ypatumai	425
A. Čuvak, Ž. Kalinauskas. Daugiamatčių regresijos modelių naudojimas inflacijai modeliuoti	434
S. Danilenko. Matematinų modelių taikymas akcijų rinkos analizėje	442
F. Ivanauskas, R. Paulauskas, P. Vaitkus. Tirpalų mišinių koncentracijų atpažinimo netiesiniai modeliai	448
N. Janušauskaitė. Kombinatoriniai diskrečiųjų procesų optimizavimo uždaviniai	453
V. Kleiza, J. Kleiza. Heterogeninės sijos, apkrautos lenkimo momentu nekoliniariu skerspjūvio svarbiausioms kryptims, įtempių lauko skaičiavimo metodas	457
S. Lazaravičius, N. Listopadskis. Fiksuotojo telefono ryšio tinklo optimizavimo algoritmas	461
J. Pokštas, N. Listopadskis. Pjaustymo uždavinio metaeuristinių algoritmų analizė	467
T. Sidekerskienė, J. Rimas. Valdymo sistemos su vėlavimais analizinis tyrimas	473
E. Šakurovas, N. Listopadskis. Genetinio algoritmo taikymas ir parametų nustatymo problemos gamybinių tvarkaraščių sudarymui	479
D. Šešok, P. Ragauskas. Santvarų topologijos ir formos optimizavimas genetinėmis algoritmais	484
R. Šimoliūnienė, A. Kriščiukaitis, V. Šaferis, V. Šimatonienė. Determination of number of clusters of ECG P-wave morphology estimates by testing hypothesis about uniformity of distribution	489

TIKIMYBIŲ TEORIJOS SEKCIJA	497
A. Aksomaitis. Ekstremumų Kramerio transformacijų asimptotinė analizė	499
A. Astrauskas. Spectral problem for the mean field Hamiltonian	503
D. Celov, R. Leipus, V. Kvedaras. Agreguotų AR(1) procesų autoregresijos parametro tankio vertinimo metodų palyginimas	508
R.P. Gyls. Multiconditional probabilities	517
M. Juodis. A Beveridge-Nelson filters for the self normalization	522
Ю.Ю. Мачис. О формуле Стирлинга	526
L. Saulis, D. Deltuvienė. Normal approximation for sum of random number of summands	531
R. Zovė. Some remarks on selfnormalization for a simple spatial autoregressive model	537