

Съюз на математиците в България

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ

Доклади на Тридесет и първата пролетна
конференция на Съюза на математиците в България
Боровец, 3–6 април, 2002



Union of Bulgarian Mathematicians

MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS

Proceedings of Thirty First Spring Conference of the
Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 3–6, 2002

Тридесет и първа Пролетна конференция на Съюза на математиците в България

Програмен комитет:

Председател:

чл.кор. проф. дмн Петър Попиванов

Секретар:

н.с. Маргарита Спиридонова

Членове:

проф. дмн Грозьо Станилов

проф. дмн Емил Хорозов

ст.н.с. I ст. дмн Любен Мутафчиев

ст.н.с. д-р Георги Ганчев

доц. д-р Йордан Митев

ст.н.с. д-р Марин Маринов (ТУ)

ст.н.с. д-р Радослав Павлов

гл ас. д-р Кирил Банков

Владимир Ненчев

Христо Лесов

Петър Недевски

Организационен комитет:

Председател:

ст.н.с. д-р Ваня Хаджийски

Членове:

доц. д-р Керопе Чакърян

ст.н.с. д-р Емил Колев

ст.н.с. д-р Петър Бойваленов

Татяна Пархоменко

н.с. Борка Паракозова

Боянка Савова



СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕДГОВОР	3
-----------------	---

ДОКЛАДИ ПО ПОКАНА

A. Slavova, Cellular Neural Networks-Dynamics and Complexity	7
B. Dimitrov, N. Kolev, Bernoulli Trials: Extensions, Related Probability Distributions and Modeling Powers	15
V. S. Kiryakova, Meijer's G -Function: Brian traces for its use in special functions, integral transforms and fractional calculus	25
Е. Сендова, Да разчупим традицията с малко хаос (някои нестандартни за училището теми по информатика и математика, които са без праг и без таван)	35
G. Richardson, How Can We Know the Dancer from the Dance? Reflections on Cross-Cultural Exchanges in Mathematics Education	48
Ив. Тонов, Математическото образование – среда за научни изследвания	51
О. Христов, Неинтегруемост на Хамилтонови системи и диференциална теория на Галоа	58
P. L. Stanchev, D. Green Jr., Current state and research trend in the image database systems	66
R. Pavlov, Towards the virtual university	73

СЕКЦИЯ А: МАТЕМАТИЧЕСКИ СТРУКТУРИ

I. A. Badev, R -corresponding Nets in V_n	79
A. V. Borisov, M. G. Spirova, On the measurability of sets of spheres in the simply isotropic space	83
S. Dimiev, K. Markov, Gauss integers and Diophantine figures	88
G. H. Georgiev, R. P. Encheva, Transformations of the shape sphere	96
M. Konstantinov, On the number of quadrics in $\mathbb{R}^n$	102
T. L. Todorova, Lower estimator of a number of positive integers h , for which exist infinitely many primes h -twins	106
	397

VI. T. Todorov, An outside view on the Jordan Curve theorem.....	112
Yu. Tsankov, M. Stoeva, Four-dimensional point-wise hypersurface of constant type.....	118
V. T. Videv, Yu. T. Tzankov, M. V. Stoeva, Characterization of a four-dimensional einstein-Riemannian manifolds by degenerated jacobi operator and basises of singer-thorpe.....	123

СЕКЦИЯ Б: МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ И ИНФОРМАТИКА

G. T. Bogdanova, T. Al. Yorgova, Bounds for ternary equidistant constant weight codes.....	131
R. Daskalov, E. Daskalova, The linear programming bound for ternary and quaternary linear codes.....	136
Al. T. Grigorov, Learning Context-Free Grammars using Inductive Logic Programming Methods.....	140
Sl. Grkovska, Mathematics is boring? what can we do? tessellations as one of the possible solutions.....	144
V. I. Ivanov, Bisection Method for Solving a Game with Locally Lipschitz Payoff	151
J. S. Jeliakov, P. I. Nakov, Extended boolean operations in latent semantic indexing search.....	155
N. Kyurkchiev, M. Petkov, On Binding-Hoskins-Ponzo type inequalities.....	161
K. V. Mitov, G. P. Yanev, A ical branching process with increasing offspring variance.....	166
V. G. Peychev, VI. T. Dimitrov, Dynamic WAP application for information search in legal documents.....	172
VI. D. Samodivkin, i-fixed not i-critical vertices.....	177
Z. D. Slavov, Theoptimality alternatives at decision making.....	181
M. Slavtchova-Bojkova, Onthe subcritical age-dependent branching processes with two types of immigration.....	187
I. I. Stoianova, R. V. Nikolov, V. G. Peychev, E-commerce solutions based on the EDI standard.....	193
N. T. Stoianov, V. Ts. Tselkov, E-net models of a software system for e-mail security.....	198

P. H. Vasilev, New quasi-cyclic codes over $GF(7)$	204
R. S. Zlatarski, Searching for Extremal Self-Dual codes obtained from Hadamard Matrices of order 44 with automorphisms of order 7	210

СЕКЦИЯ В: ОБРАЗОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

V. V. Barzov, Use of polynomials for arithmetical and combinatorial problems ..	215
M. V. Vassilev-Missana, K. T. Atanassov, Modifications of the concept of perfect number	221
К. Г. Банков, Качествена интерпретация на резултатите от тестове за постижения	226
М. Н. Бранчева, Оцветяване на Диофантови килими	231
М. Р. Бърнева, Т. К. Теодосиев, Паскал или Си като първи език за програмиране	234
С. Ив. Гроздев, Върху една китайска задача	239
П. П. Гунчева, Коренуване на Гаус-Питагорови числа	245
В. С. Дянкова, Р. П. Христова, Един пример на учебна база от данни и нейното разглеждане в часовете по информационни технологии	248
Цв. С. Иванова, Приложение на интелектуалните карти в обучението по математика	254
И. О. Иванов, Т. Б. Зафирова, Какво и как може да се проверява и оценява по информационни технологии в горния курс на българското училище? ..	259
Д. И. Изворска, Някои въпроси, свързани с развитието на математическото образование в габровските училища през XIX век	265
Б. Ч. Кираджиев, Числа на Мерсен и свършени Гаусови числа	269
М. Н. Найденов, Т. Ст. Маджарова, Трудност и устойчивост на една изпитна задача	273
Е. Я. Стоянов, Някои неравенства между периметри на триъгълници	280
Г. Й. Теодосиева, Т. К. Теодосиев, Игровите задачи в началното обучение по програмиране	284
Вл. Тодоров, П. Стоев, М. Константинов, Нютонови интеграли	290
	399

Д. Г. Френкев, В. Б. Милушев, За структурите на моделирането и конкретизацията и прилагането им в началното обучение по математика	295
В. Ст. Цеков, Формули за пресмятане на степенни сборове	304
В. Ст. Цеков, Основна теорема за рационалните симетрични функции	313

МИНИСИМПОЗИУМ ПО МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ И НАУЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

Y. Akyildiz, D. Claudio, S. Markov, On the Linear Combinations of Symmetric Segments.....	321
V. Goranko, Algebraic models for two-player games with iterations.....	327
N. Grigorova, Numerical comparison between two enzyme-kinetic models.....	332
N. Dimitrova, Numerical integration with error control.....	338
W. Krämer, Advanced Software Tools for Validated Computing.....	344
M. I. Krastanov, On the stabilizing feedback controls.....	356
T. Magyla, O. Svezda, Application of the subjective quantitative criteria method for operational prognosis	362
V. Manevska, D. Dimovski, Properties of the (3,2)-languages recognized by (3,2)-semigroup automata	368
R. Marinova, H. Aiso, T. Takahashi, Some requirements regarding difference schemes for incompressible Navier-Stokes equations	374
A. M. Poceski, Numerical solution of differential equations	380
C. Popa, Some developments of Kovarik's approximate orthogonalization methods	386
E. D. Popova, Solving Parametric Interval Linear Systems by <i>Mathematica</i>	391