

Съюз на математиците в България

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ

Доклади на Тридесет и втората пролетна
конференция на Съюза на математиците в България
Слънчев бряг, 5–8 април, 2003



Union of Bulgarian Mathematicians MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS

Proceedings of the Thirty Second Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Sunny Beach, April 5–8, 2003

Докладите се издават със съдействието на
Института по математика и информатика на БАН



Тридесет и втора Пролетна конференция на Съюза на математиците в България

Програмен комитет:

Председател:

чл.кор. дмн Иван Димовски

Секретари:

ст.н.с. II ст. Виржиния Кирякова

н.с. Маргарита Спиридонова

Членове:

чл.кор. Петър Попиванов

проф. Стоян Недев

ст.н.с. I ст. Любен Мутафчиев

ст.н.с. I ст. Веселин Дренски

проф. Запрян Запрян

проф. Николай Хаджииванов

проф. Иван Ганчев

проф. Николай Божинов

доц. Марин Маринов

доц. Владимир Тодоров

доц. Георги Георгиев

ст.н.с. II ст. Георги Илиев

ст.н.с. II ст. Аврам Ескенази

ст.н.с. II Александър Геров

доц. Красимир Манев

доц. Иван Тонов

Николай Райков

Силвия Кънчева

Красимира Кертова

Коста Папазов

Организационен комитет:

Председател:

доц. Геро Геров – председател на секция ВТУЗ

Членове:

доц. Марин Маринов – Декан на ФПМИ, ТУ

доц. Мария Славкова – Зам. Декан на ФПМИ, ТУ

доц. Лиляна Топчийска – ФПМИ, ТУ

доц. Красимира Проданова – ФПМИ, ТУ

гл.ас. Бойко Костов – Колеж по телекомуникации

Редакционна колегия:

Председател

чл.кор. Иван Димовски

Членове:

ст.н.с. I ст. Веселин Дренски

ст.н.с. II ст. Георги Ганчев

доц. Красимир Манев

ст.н.с. II ст. Георги Илиев

проф. Иван Ганчев

ст.н.с. II ст. Сава Гроздев

проф. Николай Хаджииванов

проф. Николай Божинов

A

B

B

Формат: 1000 × 700/16

Дадена за печат на 7.03.2003 г.

Тираж 400

Печатни коли 57

Подписана за печат на 14.03.2003 г.

ISBN 954-8880-14-8

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕДГОВОР	3
-----------------	---

ЮБИЛЕЙНИ ДОКЛАДИ

Бл. Сендов, Академик Любомир Илиев – математик патриот	7
Ст. Недев, Академик Петър Кендеров на 60 години	13

ДОКЛАДИ ПО ПОКАНА

<i>M. J. Bauch</i> , Multimedia teaching and learning environment	27
Бл. Сендов, Геометрия на полиномите – две хипотези	34
К. Минков, Неортогонализъм в природата и техниката	42
Д. П. Шишков, Философия на компютърната информатика (15 въпроса и отговора на тема „Компютърът и обществото“)	53
<i>M. M. Konstantinov</i> , Sensitivity of the standard matrix algebraic equation	62
<i>St. A. Tersian, M. do Rosário Grossinho</i> , Nontrivial solutions of boundary value problems for semilinear fourth and sixth order differential equations	71
<i>K. T. Atanassov</i> , Temporal intuitionistic fuzzy sets (review and new results) ...	79
В. Сотиров, Избирателните системи: математически предизвикателства	89
Сава Гроздев, Олимпиади и синергетика	101
<i>I. Dimovski, M. Spiridonova</i> , The Fourier method and the problem of its computer implementation	117

СЕКЦИЯ А: МАТЕМАТИЧЕСКИ СТРУКТУРИ

<i>L. N. Apostolova, K. P. Petrov</i> , On a short analytic proof of the Prime Number Theorem	131
<i>A. V. Borisov, M. G. Spirova</i> , Some similar triangles associated with a pure triangle in the Galilean plane	138
<i>A. V. Borisov, M. G. Spirova</i> , Measurability of sets of pairs of points in the simply isotropic space	144

<i>J. V. Chaparova</i> , On the existence of nontrivial solutions of a nonlinear fourth order boundary value problem	150
<i>R. Daskalov, E. Metodieva</i> , Improved Minimum Distance Bounds for Linear Codes over GF(5)	156
<i>G. H. Georgiev, R. P. Encheva</i> , Shape theorems for quadrangles	162
<i>D. K. Gribacheva, G. Z. Zlatanov</i> , Special compositions and curvature properties on a three-dimensional Weyl space	169
<i>P. Hristov</i> , New Quasi-Cyclic Codes over GF(5)	175
<i>L. I. Karandzhulov</i> , Two-point boundary-value problems with impulse effects ...	180
<i>M. H. Manev, G. V. Nakova</i> , Curvature tensors on hypersurfaces of a Kähler manifold with <i>B</i> -metric	186
<i>G. V. Nakova, M. H. Manev</i> , Curvature tensors on some five-dimensional almost contact <i>B</i> -metric manifolds	192
<i>D. Zh. Pashkouleva</i> , On some subclasses of analytic and multivalent functions ..	198
<i>K. St. Slavov</i> , On the unicity conjecture for the Hurwitz equation	203
<i>V. Videv, M. Stoeva, Y. Stajkov</i> , An application of the skew-symmetric Stanilov curvature operator in the classical egology	208
<i>G. Zl. Zlatanov</i> , Weyl spaces of compositions	213

СЕКЦИЯ Б: МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ И ИНФОРМАТИКА

<i>I. L. Atanasova</i> , Open systems versus closed systems	221
<i>V. Bakoev</i> , Generating and identification of monotone boolean functions	226
<i>G. T. Bogdanova, St. N. Kapralov, V. H. Todorov, T. S. Parvanov</i> , QPlus – a computer package for coding theory research	233
<i>VI. Dimitrov</i> , LHC computing	239
<i>V. I. Hasanov, I. G. Ivanov</i> , Solutions and perturbation theory of a special matrix equation I: Properties of solutions	244
<i>K. Ia. Iordjev, S. M. Stefanov</i> , On some applications of the concept of set in computer science course	249
	445

<i>I. G. Ivanov, N. A. Georgieva, On a special positive definite solution of a class of nonlinear matrix equations</i>	253
<i>I. G. Ivanov, V. I. Hasanov, Solutions and perturbation theory of a special matrix equation II: Perturbation theory</i>	258
<i>P. K. Jordanova, Some results on bounded and infinitely divisible random vectors</i>	263
<i>M. Konstantinov, P. Petkov, V. Mehrmann, D. Gu, On properties of perturbation bounds</i>	269
<i>K. V. Mitov, G. P. Yanev, Diffusion approximation of a branching process with increasing to infinity offspring variance</i>	275
<i>G. H. Nedzhibov, M. G. Petkov, An acceleration of iterative processes</i>	280
<i>N. T. Stoianov, V. Ts. Tselkov, E-net models of a software system for web pages security</i>	285
<i>E. Stoimenova, R. Vassileva, The effect of test component weighting on reliability</i>	291
<i>L. Yordanova, E. Groeneveld, Vl. Dimitrov, A XML approach for support DB modeling</i>	297

СЕКЦИЯ В: ОБРАЗОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

<i>B. B. Bantchev, Functional programming for the high-school curriculum</i>	305
<i>D. St. Dobrev, An application of computer graphics to geometry</i>	312
<i>S. I. Grozdev, Yu. Ts. Tsankov, Curves and surfaces of learning</i>	317
<i>O. Mushkarov, N. Nikolov, Variations on an inequality from IMO'2001</i>	323
<i>К. Г. Банков, Измерване на училищната ефективност по математика</i>	328
<i>П. П. Гунчева, Гаус-Питагорови точки върху конични сечения</i>	333
<i>Ст. Г. Димиев, Образованието и науката (специално математиката и информатиката)</i>	337
<i>И. О. Иванов, Место и роля на компютъра в началната степен на училищното образование</i>	343
<i>И. О. Иванов, А. Г. Георгиев, Интернет сайт за обслужване на обучението по даден предмет</i>	351

И. О. Иванов, Д. Г. Лесковска, Държавен зрелостен изпит по информационни технологии	357
Е. Л. Карашранова, Формиране на понятия от описателната статистика с помощта на MS EXCEL	362
З. В. Лалчев, И. З. Вутова, Свързващ елемент	369
И. А. Мирчев, З. А. Алексов, Елементи от теория на графите в извънкласната работа в средните училища	374
В. Ст. Никова, Д. К. Китова, Някои мисли относно изискванията за логическо ядро в ДОО и тяхното изпълнение в учебниците по математика, одобрени от МОН у нас	381
П. Д. Петров, Д. В. Бойкина, Определяне множеството от функционални стойности чрез използване на параметрично уравнение	386
Й. Б. Табов, Н. Ж. Събева, Компютърно моделиране с приложения в образованието	391
Вл. Т. Тодоров, П. В. Стоев, Кратни Нютонови интеграли	396
Вл. Сл. Шкуртов, К. А. Гъров, Ст. Й. Анева, Изучаване на събитийно програмиране в средното училище	401
Б. П. Юруков, К. П. Калинов, И. А. Мирчев, Покриващи дървета в графи	407

СЕМИНАРИ И ДИСКУСИИ

Иван Ганчев, Семинар по „Проблеми на обучението по математика“	415
М. Спиридонова, М. Нишева, Д. Николова, Б. Куюмджиева, Системи за компютърна алгебра в обучението по математика и информатика	416
Н. Райков, Н. Хаджииванов, Учебните планове и учебните програми за подготовка на учители по математика във ВУЗ	421
Р. Ушатов, Г. Кожухарова, М. Христова, Какво искаме да видим в учебниците и учебните помагала по математика, 8.-12. клас	424
П. Азълов, А. Ескенази, Computing Curricula 2001 ... Къде сме ние?	427
Г. Момчева, В. Богданова, Учебното съдържание на състезанията по информатика	437
Р. Христова, С. Кънчева, Състезания и олимпиади по информационни технологии	439
	447