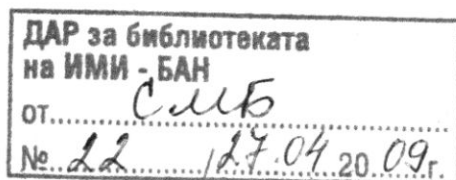


Съюз на математиците в България

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ

Доклади на Тридесет и седмата пролетна
конференция на Съюза на математиците в България
Боровец, 2–6 април, 2008



Union of Bulgarian Mathematicians

MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS

Proceedings of the Thirty Seventh Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 2–6, 2008

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

Тридесет и седма Пролетна конференция на Съюза на математиците в България

Тридесет и седмата Пролетна конференция на СМБ се посвещава
на 110-годишнината на Съюза на математиците в България

Програмен комитет:

Председател:

Чл.-кор. Веселин Дренски

Секретари:

Н.с. Йорданка Горчева

Н.с. д-р Христо Илиев

Гл.ас. д-р Величка Милушева

Технически секретар:

Красимира Карабашева

Членове:

Ст.н.с. дмн Петър Бойваленков

Акад. Борислав Боянов

Ст.н.с. д-р Георги Ганчев

Проф. дпн Сава Гроздев

Ст.н.с. I ст. дтн Иван Димов

Проф. д-р Михаил Константинов

Силвия Кънчева

Доц. д-р Красимир Манев

Проф. дмн Недю Попиванов

Николай Райков

Доц. д-р Владимир Тодоров

Доц. д-р Добромир Тодоров

Доц. д-р Иван Тонов

Ирина Шаркова

Организационен комитет:

Председател:

Доц. д-р Марин Маринов

Членове:

Проф. дтн Кети Пеева

Проф. дмн Николай Божинов

Доц. д-р Весела Пашева

Доц. д-р Красимира Проданова

Гл.ас. Петър Стоев

Гл.ас. Бранимир Кираджиев

Секретари:

Галия Димитрова

Румяна Йорданова

Редколегия:

Ст.н.с. д-р Георги Ганчев

Проф. дпн Сава Гроздев

Доц. д-р Красимир Манев

Проф. дмн Петър Русев – гл. редактор

Тридесет и седмата Пролетна конференция на СМБ се провежда
със съдействието на Технически университет – София
с Ректор проф. д-р инж. Камен Веселинов и
Университет по архитектура, строителство и геодезия – София
с Ректор доц. д-р инж. Добрин Денев

© Съюз на математиците в България, 2008

Формат: 1000 × 700/16

Дадена за печат на 04.03.2008 г.

Тираж 500

Печатни коли 28

Подписана за печат на 10.03.2008 г.

ISSN 1313-3330

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕДГОВОР	3
-----------------	---

ЮБИЛЕИ

Иван Димовски. Юбилейни годишнини	7
---	---

ДОКЛАДИ ПО ПОКАНА

Ivo Michailov, Nikola Ziapkov. The Inverse Problem Of Galois Theory	17
Changho Keem. Plane models of smooth projective curves	29
Johann Davidov, Gueo Grantcharov, Oleg Mushkarov. Geometry of neutral metrics in dimension four	37
Стефка Димова. За ролята на симетрията при изследване на математическите модели	54
Галя Ангелова. Езиковите технологии днес и утре	68
Николай Розов. Школьная математика в 2050 году	86
Иван Ганчев, Илия Гюдженев. Матричен подход при решаване на проблема за междудисциплинните връзки във висшите училища	95

ДИСКУСИИ И СЕМИНАРИ

Тони Чехларова. Новите учебници по математика за VI клас	107
Мария Нишева. Подготовката на магистри по информатика	108
Станчо Димиев. Елементарна ли е елементарната геометрия?	110
Иван Ганчев, Красимир Манев. Проблеми на формирането и структурирането на методически знания по математика, информатика и информационни технологии	113

СЕКЦИЯ А: МАТЕМАТИЧЕСКИ СТРУКТУРИ

<i>Meline Aprahamian, Stepan Tersian.</i> Existence of solutions of ODE's in water wave models	117
<i>Davide Catania, Vladimir Georgiev.</i> Semilinear wave equation in Schwarzschild metric	122
<i>Iva Dokuzova.</i> One connection on a locally decomposable Riemannian space ..	128
<i>Radostina Encheva.</i> Applications of the space shape of the triangle.....	132
<i>Elenka Gentcheva, Tsanko Gentchev.</i> Some simple linear groups and their factorizations	138
<i>Mihail Konstantinov, Juliana Boneva, Petko Petkov, Vladimir Todorov.</i> Higher order Fréchet derivatives of matrix power functions.....	143
<i>Sonja Mančevska, Marija Orovčanec.</i> Notes on regular orbits under families of operators	149
<i>Galina Pelova.</i> Perturbation analysis for a difference matrix Riccati equation .	154
<i>Simeon Stefanov, Vladimir Todorov.</i> Transitive operators on $\mathbb{R}^{\mathbb{R}}$	159
<i>Svetlana Topalova, Stela Zhelezova.</i> Classification of the 2-spreads of $PG(5, 2)$	163
<i>Teodora Zapryanova.</i> Approximation by operator of Cao-Gonska type $G_{s,n}^+$. Direct and converse theorem	169

СЕКЦИЯ Б: МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ И ИНФОРМАТИКА

<i>Dobry Dankov, Vladimir Rousinov.</i> Numerical effects at Monte Carlo simulation of chemical reactions.....	179
<i>Velika Dragieva.</i> High and low intensity of repetitions in a finite M/G/1/0 queueing system with repeated calls.....	184
<i>Ivan Ginchev, Matteo Rocca.</i> Set-valued optimization problem involving single-valued equality constraints	190

<i>Ivan Ginchev, Matteo Rocca.</i> Minty variational principle in set-valued optimization	195
<i>Dimitar Iliev, Stanimir Iliev.</i> The wedge dissipation effects in surface gravity waves in a channel	201
<i>Vsevolod Ivanov.</i> A first-order characterization of the strongly pseudoconvex functions.....	207
<i>Pavlina Jordanova.</i> Functional transfer theorems for maxima of moving average	210
<i>Mikhail Krastanov, Rossen Rozenov.</i> On Chamley's problem of optimal taxation	216
<i>Daniela Langova-Orozova, Georgi Petkov.</i> Generalized net model of system for electronic student – teacher interactions.....	221
<i>Leda Minkova, Rana Etemadi.</i> Compound Poisson counting distributions	226
<i>Svetla Slavova, Richard Kryscio, Terry Bunn.</i> Consistency of the k -th Nearest Neighbor Estimator of the Relative Risk and its application to injury surveillance	232
<i>Nikolay Yankov, Radka Russeva.</i> Classification of the Binary Self-Dual [44,22,8] Codes with Automorphisms of Order 7	239
<i>Krasimir Yordzhev.</i> On a class of binary matrices	245

СЕКЦИЯ В: ОБРАЗОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

<i>Petya Assenova, Nikolay Kirov.</i> An Approach to a Bachelor program on Network Technologies	253
<i>Boyko Bantchev.</i> Calculating with vectors in plane geometry	261
<i>Lidija Kondinska, Biljana Krsteska, Valentina Gogovska.</i> Educational goals – the fundamental starting point in the selection of problems for the written assessment of the students	268

<i>Елена Варбанова, Jordanka Paneva-Konovska. Computer supported teaching and learning of a difficult to master topic in multivariable calculus.....</i>	277
<i>Лиляна Апостолова-Политова. Използване на междупредметните връзки между математиката и икономиката при обучението на чуждестранни студенти.....</i>	286
<i>Цеца Байчева. Анализ на задачите от кандидатстудентския изпит през 2007 година, които използват квадратна функция.....</i>	291
<i>Йорданка Горчева. Анализ на статистически данни от интервален тип за целите на обучението по математика.....</i>	297
<i>Сава Гроздев, Коста Гъров. За системите от опорни задачи при подготовката за участие в олимпиади по информатика (комбинаторни обекти и алгоритми).....</i>	304
<i>Сава Гроздев, Веселин Ненков. Една зависимост, породена от конични сечения.....</i>	312
<i>Сава Гроздев, Тони Чехларова. Учебни задачи за трениране на един клас действия с обекти.....</i>	320
<i>Коста Гъров, Стефка Анева, Елена Тодорова. преподаване на “Интегриране на дейности и документи” в профилираната подготовка по информационни технологии.....</i>	329
<i>Ивайло Дончев. Подход за усвояване на концепциите на ООП чрез примери.....</i>	335
<i>Даниела Дурева-Тупарова, Катерина Марчева, Катя Михова-Стоянова. Възможности за реализация на междупредметни връзки в обучението по информационни технологии в 7. клас.....</i>	342
<i>Даниела Дурева-Тупарова, Георги Тупаров, Атанас Атанасов. Модул за изследване стиловете на учене в системата за е-обучение Moodle.....</i>	350
<i>Валентина Захариева, Радка Токмакчиева. Една формула за определяне радиуса сферата, на описана около триъгълна пирамида.....</i>	358
<i>Елена Каращранова, Лилия Парашкевова. Интернет приложение “Комбинаторика и вероятности On line”.....</i>	361

Емил Келеведжиев, Зорница Дженкова. Състезателни задачи по информатика за 4–7 клас	367
Марин Маринов. Пресмятане на функция от матрица с <i>MATHEMATICA</i> . ..	374
Свилен Маринов. Интегративност на математическите дисциплини, преподавани на студенти по икономика	381
Васил Милушев, Димитър Френкев. За един рефлексивен модел на обучение и негово приложение	385
Татяна Сергеева, Илья Сербис. Интерактивная геометрическая среда как средство развития исследовательской деятельности школьников в процессе обучения геометрии	391
Марияна Соколова, Георги Тотков. Акумулативни тестови въпроси в обучението	396
Петко Стайнов, Станислав Иванов, Юлиана Пашкова. Технологично ориентирана магистърска програма по информатика	403
Тодоринка Стоева. Производна на сложна функция	410
Магдалина Тодорова. Верификация и валидация на реализациите на абстрактни типове данни	414
Георги Тупаров, Надежда Борисова. Интерактивна проверка на уменията за работа с MS Word	420
Богдан Христов. Опагледяване на алгоритмите за обхождане на граф	426
Ирина Шаркова. Приложение на Декартова координатна система за намиране на геометрични места от точки в 6 клас	431