

Съюз на математиците в България

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ

Доклади на Двадесет и деветата пролетна
конференция на Съюза на математиците в България
Ловеч, 3–6 април, 2000



Union of Bulgarian Mathematicians

MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS



Proceedings of Twenty Ninth Spring Conference of the
Union of Bulgarian Mathematicians
Lovetch, April 3–6, 2000

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

СМБ
№23/ 06.04.

2000

Двадесет и девета Пролетна конференция на Съюза на математиците в България

Конференцията се провежда с подкрепата и съдействието на
д-р Гето Джурковски, областен управител на Ловешка област.

Програмен комитет:

Председател:

акад. Петър Кендеров

Секретар:

н.с. д-р Нели Димитрова

Членове:

проф. дмн Веселин Дренски

проф. дмн Недю Попиванов

ст.н.с. дмн Олег Мушкарров

ст.н.с. дмн Елисавета Панчева

проф. д-р Адриян Борисов

ст.н.с. д-р Георги Димов

ст.н.с. д-р Георги Илиев

доц. д-р Тинко Тинчев

доц. д-р Иван Тонов

ст.н.с. д-р Георги Чобанов

н.с. Евгения Сендова

Таня Ичева (ИО на МОН, Ловеч)

Боянка Савова

Ирина Шаркова

Обществен комитет:

Пламен Еврев (кмет на гр. Ловеч)

доц. д-р Васил Кочевски

(директор на Техническия колеж)

Марибела Дамянова

(началник на ИО на МОН)

Данча Русева

(началник управление „Духовни дейности“)

Минко Симеонов

(сътрудник на кмета)

Божидар Николов

(управител на ЮТВ-клон Ловеч)

Петко Игнатов

(президент на издателска къща „Сафо“)

Организационен комитет:

Димитър Петков – председател

Тошко Колев

Марияна Найдекова

Илиян Томов

Светла Цочева

Даниела Цочева



Този том е издаден с финансовата помощ на Софийска математическа гимназия и издателска къща „Анубис“, както и със съдействието на колектив от научни работници, преподаватели и служители на Института по математика и информатика – БАН и Факултета по математика и информатика – СУ „Св. Климент Охридски“ в състав: Борка Паракозова, Емил Келеведжиев, Мирослав Иванчев, Михаела Иванова, Татяна Пархоменко и Юлиан Ревалски.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕДГОВОР	3
-----------------	---

ПЛЕНАРНИ ДОКЛАДИ

Франк Лемпио, Метод на крайните елементи: от древността до наши дни...	5
Edward A. Friedman, Beth McGrath, Joshua Baron, Internet Applications in Classroom Learning	18
Димитър Петров Шишков, Компютризиране на естествените езици	24
Владимир Сотиров, Програмата на Лайбниц: сметки вместо спорове	36
Йордан Табов, Хронология в историята	46
Милена Добрева, Знае ли светът, че и ние нещо сме му дали? Старобългарските ръкописи през призмата на информатиката	60
Маргарита Спиридонова, Системите за компютърна алгебра – естествен помощник в обучението по математика	67
Pavel Boytchev, Programming as Poetry (The Power of the Simplicity in Programming)	79
Борислав Михайлов, Как се готвят задачи? – заповядайте в кухнята	87

ДОКЛАДИ ПО ПОКАНА

Zbigniew Piotrowski, Separate versus joint continuity — an update	93
Tatiana Gateva-Ivanova, Set-theoretic solutions of the Yang-Baxter equation ...	107
Светослав Марков, Математическо моделиране на диетично хранене	119
Rudolf Fritsch, The impact of computers on teaching mathematics in school	128
Илиана Николова, Evgenia Sendova, Ivan Kurtev, Ivailo Ivanov, NETLogo teachers' course: a Web-based self-learning course on Logo (or when the Web entangles the turtle...)	137

СЕКЦИЯ А: МАТЕМАТИЧЕСКИ СТРУКТУРИ

Galina T. Bogdanova, Stoian N. Kapralov, Bounds for codes over small alphabets	149
Adrijan Varbanov Borisov, Measurability of sets of pairs of nonparallel points in the Galilean plane	155
Mohamed Salah El-Sayed, Ivan Gantchev Ivanov, Milko Georgiev Petkov, New proofs of two matrix inequalities	161

<i>Tzvetan Ignatov, Natalia Ivanova, Tatiana Madjarova</i> , Random matrices with Dirichlet distributed elements	165
<i>Raina Borissova Ivanova</i> , An application of the pseudo-sphere to the information geometry	171
<i>Kaloyan S. Kapralov</i> , Optimal quaternary two-error-correcting codes of length 7 have 32 codewords	179
<i>Mikhail Krastanov, Neli Dimitrova</i> , Feedback control of an anaerobic fermentation process under uncertain data	184
<i>Nikolay Vesselinov Kyurkchiev, Vladimir Hristov Hristov</i> , Distribution of the critical points of Weierstrass procedure	192
<i>Leda Dimitrova Minkova</i> , Modelling of financial markets in high level inflation ..	198
<i>Kosto V. Mitov</i> , Subcritical branching processes with non homogeneous immigration	205
<i>Donka Zheleva Pashkouleva</i> , On some subclasses of analytic functions with negative coefficients	212
<i>Kristina Paskova Pavlova, Plamen Stoyanov Mateev</i> , Graduation of mortality tables in the case of insufficiency of data	217
<i>Stepan Agop Tersian, Julia Vancheva Chaparova</i> , On homoclinic solutions of extended Fisher-Kolmogorov equation	226

СЕКЦИЯ Б: МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ И ИНФОРМАТИКА

<i>Valentin P. Bakoev, Krassimir N. Manev</i> , Some necessary and some sufficient conditions about the 3-satisfiability problem	233
<i>Boyko B. Bantchev</i> , PLATO: A language for geometric illustrations	241
<i>Daniela Doureva, Georgi Touparov, Dimitar Stojanov, Juliana Peneva</i> , Development of a Web-based assessment system	248
<i>Rumena Nikolova Kaltinska, Georgi Christov Ivanov</i> , Algorithms for solving linear multiplicative programming problems	255
<i>Anatoly Marinov Nachev</i> , Self-regulation of LTM trace decay in adaptive ART2 neural networks	263

СЕКЦИЯ В: ОБРАЗОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

<i>Kiril Gueorguiev Bankov</i> , Measurement of the curriculum coverage in international studies of student achievement	270
<i>Dimitar Petkov Jetchev</i> , Some applications of the linear algebra to combinatorial problems	273
	369

Albena Jordanova, Victoria Daneva, Cubic intersections by moving plane	279
Д. А. Белев, В. П. Игнатова-Белева, Обобщение на Питагоровата теорема за n -мерно Евклидово пространство.....	287
Климент Василев Василев, Двустенни ъгли и отношение на повърхнини при сечение на паралелепипед с равнина	293
Климент Василев Василев, Донка Пашкулева, Формули за двустенните ъгли, които околните стени на една триъгълна пирамида сключват с равнината на основата.....	297
Иван Ганчев, Теоремите като „инструмент“ за извършване на различни математически дейности.....	302
Тома Маринов Георгиев, Една полезна константа при решаване на някои задачи за четириъгълници	309
Красимир Янков Йорджев, Върху един метод за получаване на комбинаторни тъждества.....	315
Кохар Крикорян, Димчо Станков, Модули в избираемата подготовка по математика и тяхната реализация.....	319
Симеон Станев Първулов, Разглеждане на темата „Решетки в равнината“ в извънкласните форми на работа по математика.....	324
Николай Петров Такучев, Приеман изпит по математика за специализирани-те средни училища – сравнителен статистически анализ на работата на оценяващите комисии	332
Иван Димитров Трендафилов, Върху темата „Взаимни положения на две и повече окръжности“.....	341

ДИСКУСИИ

Н. Ставров, Н. Райков, Дискусия на тема „Учебен план, учебна програма, държавни образователни изисквания за съдържание (стандарти) и учебници по математика“	348
Кирил Банков, Теодоси Витанов, Какво оценяваме в обучението по математика?.....	351
Ивайло Иванов, Силвия Кънчева, Александър Лакюрски, Държавните общообразователни изисквания за учебно съдържание по информационни технологии и въпросите, които пораждат	356
Снежина Борисова Кабаиванова, Дисциплините информатика и информационни технологии в образованието	360
Ангел Ангелов, Обучението по информатика в България – състояние, проблеми, перспективи	363
Двадесет години без проф. Алипи Матеев	366