

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ  
ЕДИНЕН ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА  
СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ

# МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ

Доклади на Седемнадесетата пролетна конференция  
на Съюза на математиците в България  
Слънчев бряг, 6-9 април 1988

София, 1988

ИЗДАТЕЛСТВО НА БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

СЕДЕМНАДЕСЕТА ПРОЛЕТНА КОНФЕРЕНЦИЯ НА  
СЪЮЗА НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Седемнадесетата пролетна конференция се организира  
от С М Б и о б щ и н а Я м б о л , представени от:

Б в р о т о на Централното ръководство на СМБ  
в състав:

Председател: акад. Любомир Илиев  
Първи зам.-председател: проф. д-р Спас Манолов

Зам.-председатели:  
проф. Петър Бърнев  
ст. н.с. д-р Стефан Додуневков  
чл.-кор. Петър Кендеров

Главен секретар: доц. Геро Геров

Секретари:

ст. н.с. Павел Азълков  
доц. Друми Байнов  
н.с. Арсеня Григорова  
доц. Любомир Давидов  
н.с. София Димитрова  
гл. спец. Младен Карадимов  
н.с. Петър Петров  
доц. Райко Петров

Членове:

проф. д-р Евтим Боховор  
проф. Дочо Дочев  
н.с. Пламен Думков  
Георги Кулеков  
доц. Трифон Наков  
доц. Боян Пенков  
Николина Попова  
доц. Руси Русев  
доц. Божидар Сендов  
гл. ас. Нинко Ставров  
проф. д-р Генчо Скордев  
доц. Иван Тонов  
доц. Николай Пополов  
доц. Иван Янчев

П р е д с т а в и ч е л с т в о т о на  
община Ямбол в състав:

Руси Русев - кандидат-член на ЦК на БКП  
и първи секретар на ОБК на БКП

Янко Боев - председател на ИК на ОБНС

Илия Илиев - секретар на ОБК на БКП

Пенка Белчева - първи секретар на ОБК  
на ДКМС

Невена Димитрова - председател на  
комисията за духовно развитие

Райна Безуханова - председател на  
училищна инспекция

Величка Николова - директор на СМТА

Иванка Айрянова - гл. специалист по  
образованието в ОБНС

Енчо Енчев - инспектор по математика в  
училищна инспекция

Роман Хайнашки - методист по математика

Иван Иванов - председател на секцията  
на СМБ

Калинка Събева - директор на МГ "Николай  
Лобачевски"

Подготовката на програмата е възложена на п р о г р а м н и к о м и т е т в състав:

Председател: П. Бърнев,

Членове: П. Азълков, А. Андреев, Л. Давидов, Ст. Додуневков, Пл. Думков, Ст. Керпеджиев  
(секретар), Сп. Манолов, Ст. Попратилов, Бож. Сендов, Н. Янчев

Проведянето на конференцията е възложено на о п е р а т и в н о б в р о със  
секретар А. Григорова

Р е д к о л е г и я : П. Бърнев, Г. Геров (отговорен редактор), С. Димитрова, Ив. Димов-  
ски, Вл. Заков, Ст. Златева, Ст. Керпеджиев, Св. Марков, К. Петров, Н. Попиванов,  
И. Стоянов, Г. Христов, Д. Шиков, Н. Янчев



Съюз на математиците в България  
1988

c/o Jusautor, Sofia  
51(05)

## С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Предговор .....	5
<b>I. ДОКЛАДИ ПО ПОКАНА</b>	
Билчев Св., Великова Е., Трансформации за триъгълник и някои приложения.....	9
Джиджев Хр., Паралелни изчислителни системи и алгоритми.....	20
Димовски Ив., Нелокални гранични задачи.....	27
Енчев О., Стохастично смятане на Малайвен: Какво ново под слънцето?.....	31
Ескенази А., Радев Р., Авторски езици и системи.....	42
Иванова-Каратопраклиева И., Безкрайно малки огъвания на повърхнини със смесена кривина.....	49
Йоргов В., Зяпков Н., Екстремални самодуални кодове.....	57
Карлов Е., Табов М., Обзор за теоремата на Сисън, нейните следствия и приложения...	67
Келеведжиев Е., Киров Н., Осигуряване на компютърна диалогова система за оптимизация.....	78
Марков Св., Математическо осигуряване на числените пресмятания.....	83
Петков К., Уточната работа по математика.....	91
Попиванов П., Избрани въпроси от теорията на нелинейните частни диференциални уравнения.....	97
Сендов Б., Филимонов Р., Дичева Д., Георгиев Г., Учебна среда по планиметрия.....	108
Станчев П., Извличане на графични изображения в системи с развородно съдържание на документите.....	112
Винков Д., Изкуствен интелект в математическите изчисления.....	121
<b>II. НАУЧНИ СЪОБЩЕНИЯ</b>	
<b>Секция А</b>	
Андрейчини А., Върху точките на относителна нетвърдост от трети ред на някои ротационни повърхнини.....	129
Божинков Н., Върху конволционната структура на кратните развития по собствени и присъединени функции, свързани с нелокални гранични задачи за частни диференциални оператори от първи и втори ред.....	135
Борисов А., Инвариантни гъстоти на групата на подобностите в равнината на Лоренц....	141
Вълов В., Още една характеристика на $AE(O)$ -пространствата.....	147
Гочев М., Топологични пространства, непритежаващи компактно определени разширения...	151
Димовски Ив., Гроздев С., Средно-периодични решения на обикновени диференциални уравнения с постоянни коефициенти с помощта на операционно смятане.....	156
Димовски Ив., Петрова Р., Обобщени решения на нелокални гранични задачи.....	161
Касабов О., Върху проблема за еквивалентност на многообразия с индефинитна метрика..	166
Кутев Н., Върху разрешимостта на задачата на Дирихле за изражданото се уравнение на Монж-Ампер.....	171
Кисолов Си., Върху канонизирането на автономни системи с линейни части от тип център	176
Палагачев Д., Задача на Нойман за уравнение на Монж-Ампер в кълбо и приложение.....	181
Петрова Р., Числено решаване на нелокални задачи с гранично условие от III род.....	186

Петров П., Числено пресмятане на рещенията на някои нелокални гранични задачи с използване на представянния от Двaмелов тип.....	189
Стоев П., Тодоров Вл., Коров О., Транзитивни функции върху окръжността.....	192
Терзиян Ст., Седлови точки и разрешимост на полулинейни уравнения.....	195
Члучев Р., За критичните точки на полиномите от трета степен.....	200

### Секция Б1

Баросов Кр., За система за масово обслужване с ненадежден прибор и отчитане на разрушенията на съхраняваната информация.....	203
Белева М., Няколко задачи за оптимална филтрация на двумерен винеров процес.....	207
Божнаков Г., Едно свойство на нестационарните модели на временни редове.....	213
Бряжков В., За върховете на рачичния многостен.....	219
Бъчваров Ст., Относно сложността на задачата за съставяне на семестриално разписание на ВУЗ.....	224
Василев П., Избор на пропускателната способност на електрическата мрежа при минимум разходи за развитието ѝ.....	228
Власева Е., Арсенян Е., Числено моделиране на конвективно-дифузионни процеси в мина изработка с източник на газ и променлива скорост на въздушния поток...	233
Въндев Д., Матеев Пл., Една бележка за екстремалните ентропийни свойства на някои разпределения.....	239
Върбанова М., Приеман контрол на партии с краен обем и оценка на дефектността.....	242
Енчева Т., Въндев Д., Изчисляване центъра на тежестта и обема на многостен.....	246
Иванов Г., Стоянов Цв., Устойчивост на дробно-линейните задачи.....	252
Иванова Р., Алгоритъм за автоматична обработка на калибровъчна крива.....	256
Капралов Ст., Симетрични 2 - (31,10,3) дизайни с автоморфизми от ред 3.....	260
Карамитева З., Иванова М., Система за генериране на оптимизационни задачи.....	265
Ковачев Б., Достатъчни статистики в нелинейния регресионен модел.....	270
Кръстанов М., Едно необходимо условие за локална управляемост на частично аналитични управляеми системи.....	274
Лалов П., Василева Т., Ефективен алгоритъм за намиране на първите K минимални пътята в ориентиран граф.....	278
Ланджев И., Върху неразложимите балансираны непълни t-дизайни.....	283
Маджерова А., Развитие на модела на Уайтхед-Ръсъл на времето.....	287
Митов К., Гранична теорема за многотипни процеси на Галтон-Уотсън с намаляваща имиграция, зависеща от състоянието на процеса.....	293
Михалев Др., Хаусдорфови приближения на функции чрез оператора на Вале-Пусен.....	300
Мънков И., Пейчинов Ст., Барух В., Един частен случай в математическия модел на динамиката на транспортърите за насипни материали.....	305
Нейчев Пл., Програмна система за параметричен регресионен анализ.....	311
Нейков И., Нейчев Пл., Робастна регресия чрез програмите BMDP3R и BMDP4P.....	316
Нв Фам, Бележки върху проблеми от стохастично управление на системи с непрекъснато време и марковски смущения.....	322
Пархоменко Т., Недева Цв., Недиференцируема оптимизация - алгоритми и експерименти..	328
Патева Д., Стационарни рещения на едипараметрични линейни оптимизационни задачи с условие за регулярност.....	334
Пелтегова А., Димов Е., Изтъкнали обвивки и комбинаторни свойства на някои класове пермутационни многостени.....	340

Петков П., Константинов М., Христов Н., Алгоритми за оценка на мярката за устойчивост на линейни стационарни системи.....	345
Ревалски В., Коректност почти навсякъде в един клас от условия извършили оптимизационни задачи.....	348
Робева Р., Системи от гъвкави взаимодействащи полимери.....	354
Тодоров Д., Тодорова Ст., Ортогонални латински квадрати от ред 18, допускащи автоморфизми от ред 17.....	359
Тодоров М., Черев Г., Даггалчев Ч., Алгоритми за оценка на отклоненията от равнинност при измерване на повърхнини.....	364
Тодоров П., Банчев В., Разширение на методите за предвиждане нарастването на телефонната плътност в НРБ.....	369
Хайнацки Гл., Нови евристични алгоритми за задачата за търговския пътник в равнината с голям размер.....	374
Чуксва Ст., Определяне на гаранционен срок при зададен жизнен път на изделието.....	380
Янев Г., Янев Н., Разклоняващи се мултипликативни процеси.....	385

### Секция Б2

Балчев Б., Съвременни САПР - особености на програмното осигуряване и избор на език за програмиране.....	390
Брайнов Св., Периклиев Вл., Ненова И., Автоматичен анализ на един клас кратки текстове на български език.....	395
Бърнев П., Григорова А., Шикова М., Колективно създаване на документи.....	399
Бърнева М., Канев К., Контрол за съответствие на графичните типове в едно разширение на Модула-2.....	404
Бърнева Р., Статичен анализ на програми на езика Модула-2 с използване на графични средства.....	408
Ганчев Я., Автоматична корекция на правописни грешки.....	412
Говев А., L-обект: обектноориентиран език за програмиране.....	417
Грозданов Ст., Симулиране на паралелни алгоритми за SIMD изчислителни системи върху персонален компютър.....	422
Грозев Г., Еднострани алгоритми за гранични задачи.....	427
Димов Д., Използуване на интервални операции за класифициране на пространствена крива относно алгебричното полупространство.....	432
Занев Вл., Графична среда за програмиране.....	436
Златарова Ф., Бази от формуляри.....	440
Керпеджиев Ст., Изследване на един метод за автоматично извличане на данни от специализирани текстове.....	445
Кожинков Б., Един информационен модел на организация на знанията в разсъжденията в човешката памет.....	451
Манев Н., Лукипудис Е., Параметричното проектиране - средства за изграждане на приложни САПР.....	456
Манева Н., Методика за оценяване качеството на програми в системата SET.....	461
Марков Кр., Бакоев В., Митов И., Информационно взаимодействие чрез многомерни текстови информационни обекти.....	465
Маргенов Св., Василевски П., Числено решаване на частни диференциални уравнения. Два подхода за получаване на паралелни алгоритми.....	470
Недкова Ст., Върху метода за създаване на текстове чрез съкращения.....	475

Нончева В., Алгоритъм за автоматично пренасяне на думи в българския език.....	479
Остромски Цв., Програма за автоматичен синтез на систолически масиви.....	483
Паликарев Ст., Попов Вл., Пакетът BLAS за матричен процесор ЕС-2706.....	488
Попов Вл., Използуване на няколко матрични процесора ЕС-2706 от една задача в ОС/ЕС..	492
Стоянова Б., Ангелов Р., Съчетаване на подхода за сигурно и точно смятане с подхода на паралелното смятане.....	496
Филимонов Р., Георгиев Г., Механизъм за поддържане на дефиниционни зависимости в система Планиметрия.....	501
Филимонова Т., Филимонов Р., Езикът LOGO - типове данни и операции върху тях. Синтаксис и семантика.....	504
Янева Д., Паралелни алгоритми за числени квадратури.....	508

### Секция В1

Баев Б., Пълнотата на възприятията и разглежданятия при формиране на понятията - фактор за повишаване ефективността на обучението по математика.....	513
Балиганд В., Раковска Д., Нинова В., Екстремалните задачи - средство за обучение, възпитание и развитие.....	518
Билчев Св., Георгиев Г., Метаморфозите на неравенството на Фислер - Хадвигер.....	523
Генниски Г., Още нещо за киверсията.....	529
Кадийска И., Раингелова П., Приложение на ротацията на вектори за решаване на едни клас планиметрични задачи.....	535
Кунчев М., Математическо моделиране с използване на системи неравенства от първа степен с две неизвестни.....	540
Кичуков Ал., Съставяне на функционални уравнения.....	545
Лалчев Здр., Едни начини за получаване и доказване на някои тригонометрични неравенства.....	551
Лесов Хр., Зависимости, свързани със забележителни точки в триъгълника.....	555
Лябенов Л., Точка на Мюнх в полуправилни и правилни тетраедри.....	562
Митринович Д., Пекарич И., Билчев Св., Великова Е., Върху едно неравенство на О. Кооп.....	566
Моллова Я., Моллов Т., Трансфинитните кардинални числа в кръжока по математика.....	569
Мущкарлов О., Лесов Хр., Точни полиномна оценка за степените на полупериметъра на триъгълник.....	574
Найденев М., Неравенства в някои четириъгълници.....	579
Несторова Р., Обобщение на задачи, при които по даден текст се съставят уравнения.....	583
Пеев И., Преобразувания във вписан и ограден четириъгълник.....	588
Пенева Р., Върху формирането на основните графични знания при обучението по математика в VI-VII клас.....	594
Петков К., Правилни пирамиди.....	602
Петрова Д., Изучаване на тригонометрични функции в 8. клас.....	610
Стоялов Г., Лица на многоъгълници.....	613
Стоянов Ст., Развиване на геометричната интуиция.....	619
Тенев Г., Кафалиев Д., Някои методи за доказателство ирационалност на числа.....	625
Харалампиев Сл., Някои приложения на преобразуването централна проекция в геометрията.....	630

Атанасов К., Гьров К., Гавраилов О., Учебни програми по информатика за експерименталния профил в Математическа гимназия - "Математика, информатика и английски език".....	636
Атанасова Ст., Сендов Б., Трендафилова Т., Възможности на системата "Планиметрия", демонстрирани чрез задача от международна ученическа олимпиада по математика.....	641
Бъчваров Ст., Стефанов Кр., Микрокомпютърна система с авторски език за разработка на обучаващи курсове в средното училище.....	646
Василева В., Архитектура и развитие на интелигентните обучаващи системи.....	650
Деспотова В., Гаджова М., За организацията на урока по информатика.....	655
Димитрова К., Севдаиски К., Възможности за повишаване ефективността на учебния процес чрез използване на компютър при някои теми по геометрия.....	660
Драганов М., Същност и съдържание на компютризацията на средното образование.....	665
Костов Цв., Върху някои проблеми, свързани с началното обучение по информатика.....	669
Лазарова Сп., Използуване на компютри в някои уроци по алгебра.....	673
Марчева К., Определяне на взаимните положения на точки, прави, равнини и окръжности с помощта на персонален компютър "Правец".....	675
Моллов А., Възможности за използване на персонални компютри в обучението по планиметрия.....	679
Несторова Р., Компютърът в обучението по математика.....	684
Стоилова Е., Някои съображения относно тематиката и стила на преподаване в кръжок по програмиране.....	688
Тотков Г., и др., Експериментално програмно осигуряване за образователната система..	693
Христов Б., Една възможност за провеждане на упражненията по информатика.....	697
Якимов Хр., Обучението по електронноизчислителна техника и програмиране - етап в придобиването на компютърна грамотност.....	700

## II. МАТЕРИАЛИ ЗА ДИСКУСИИ

Бончев Е., Попиванов В., Цветков Сп., Анализ на резултатите от кандидат-студентския изпит по математика 1987 г.....	704
Бърнев П., Керпеджиев Ст., Основни понятия в информатиката.....	707
Запрянов З., Математическо моделиране в образованието.....	712
Иванов Ив., Компютризация на обучението по математика във висшите учебни заведения у нас.....	716
Илиев Л., За теорията на познанието.....	718
Маволов Сп., Разговор по желание "Пътица в живота и математиката".....	722
Марков Кр., Информатика и музика - диалектика на взаимодействието.....	729
Станилов Гр., Как да преподаваме математика?.....	730
Някои въпроси на работата в клас по математика.....	733
Тематичен указател.....	734
Авторски указател.....	735
Съдържание.....	737