

Czechoslovak Mathematical Journal

News and Notices

Czechoslovak Mathematical Journal, Vol. 12 (1962), No. 1, 158–164

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/100506>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1962

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

ездил к студентам на места их добровольной работы; до войны материально помогал способным и бедным студентам.

Общественная деятельность профессора Кадержавека была многообразна. Она началась уже во время Австро-Венгерской империи, когда профессор активно и патриотически принимал участие в студенческих обществах, и была окончена лишь перед его смертью. В начале своей педагогической деятельности в высшей школе он боролся с Веной за материальное обеспечение чешских учителей в чешских высших технических школах, организовал общества славянских студентов, учащихся в Праге, работал в Пражском Соколе и в Umělecké besedě (Общество любителей искусства), выступал против германизации в Австро-Венгерской империи. Во время фашистской оккупации он помогал студентам из преследуемых фашистами семей из Студенческого института; некоторым студентам, принявшим участие в событиях 17 ноября 1939 г., профессор Кадержавек помог бежать за границу.

После войны профессор Кадержавек стал первым ректором Чешского высшего технического учебного заведения. Он активно участвовал в работе по восстановлению и развитию высших школ и опять активно работал во многих культурных и общественных организациях.

В 1955 г., когда профессору Кадержавеку исполнилось 70 лет, за свою научную и общественную деятельность он был награжден орденом Республики.

Во всей деятельности профессора Кадержавека проявлялась преданность к Чешскому высшему техническому учебному заведению в Праге, в развитии которого он принимал активное участие. В 1957 г. профессор активно участвует в организации торжеств в честь 250-летия существования высших школ в Праге. До самой смерти профессор Кадержавек с некоторыми сотрудниками работал над историей Чешского высшего технического учебного заведения в Праге.

Его ученики, сотрудники и друзья знали профессора Кадержавека как прекрасного учителя, доброго и благородного человека, и с благодарностью всегда будут о нём вспоминать.

СООБЩЕНИЕ О МЕЖДУНАРОДНОМ ТОПОЛОГИЧЕСКОМ СИМПОЗИУМЕ В ПРАГЕ

REPORT ON THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TOPOLOGY HELD IN PRAGUE

С 1 по 8 сентября 1961 г. в Праге состоялся Международный симпозиум по общей топологии и ее связям с современным анализом и алгеброй. Симпозиум организовала Чехословацкая Академия наук (ЧСАН) вместе с Международным математическим союзом.

В работе симпозиума приняли участие 94 заграничных ученых из 17 стран; некоторых участников сопровождали члены семьи. Из ЧССР приняло участие 51 математиков. Наиболее многочисленные делегации были из СССР, США и Польши.

Торжественное открытие симпозиума состоялось 1 сентября 1961 г. в большом зале гостиницы „Интернационал“, где присутствовало свыше 300 человек. Это открытие было по-

священо чествованию памяти академика Эдуарда Чеха. На торжественном заседании выступили академик Я. Кожешник, Вице-президент ЧСАН, и ближайшие сотрудники Эдуарда Чеха как из Чехословакии, так из-за границы: академик П. С. Александров, профессор М. Катетов, академик К. Куратовский, академик Й. Новак и профессор М. Стон.

Программа симпозиума состояла из коротких научных сообщений, содержащих результаты, касающиеся разнообразных областей общей топологии и ее приложений. Было прочитано 78 сообщений. Содержание сделанных на симпозиуме сообщений будет опубликовано в *Трудах симпозиума*.

Симпозиум по общей топологии дал возможность завязать дружбу и укрепить научное сотрудничество между математиками различных стран мира.

From September 1st to 8th, 1961 an International Symposium on general topology and its relationship to modern analysis and algebra was held in Prague under the auspices of the Czechoslovak Academy of Sciences (ČSAV) and the International Mathematical Union.

A total of 94 foreign scientists from 17 countries took part in the symposium, some of them being accompanied by their families. Czechoslovakia was represented by 51 mathematicians. The largest foreign delegations were from the USA, the USSR and Poland.

More than 300 participants were present at the Opening Ceremony which was held on September 1st, 1961 in the large lecture hall of the International Hotel. The ceremony was dedicated to the memory of the late Academician EDUARD ČECH. The main speakers were Acad. J. KOŽEŠNÍK, Vice-president of the ČSAV, and the following close collaborators of Professor Čech: Acad. P. S. ALEXANDROV, Prof. M. KATĚTOV, Acad. K. KURATOWSKI, Acad. J. NOVÁK and Prof. M. STONE.

The Symposium took the form of the presentation of short scientific communications containing the results obtained in different fields of general topology and its applications. Seventy-eight such communications were presented, all of which will be published in the *Proceedings of the Symposium*.

The Symposium on general topology offered a unique opportunity of establishing, renewing and strengthening scientific cooperation and friendship between topologists from all over the world.

Редакция — The Editors

ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ДЛЯ УЧЕНИКОВ СРЕДНИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДНИХ ШКОЛ

Международная математическая олимпиада происходила с 7 до 16 июля 1961 г. в Венгерской народной республике. Была организована Венгерским математическим обществом имени Яноша Бояя (Bolyai János Matematikai Társulat).

Абсолютным победителем состязания стал венгерский ученик Белла Боллобаш из Будапешта. Лучший чехословацкий ученик Томаш Ех из Праги получил третью премию; три чехословацких ученика получили почетные грамоты. Порядок стран по числу полученных очков: Венгрия, Польша, Румыния, Чехословакия, Германская Демократическая Республика и Болгария; из каждой страны приняло участие восемь учеников.

Венгерские хозяева показали участникам свою прекрасную столицу, недавно построенный социалистический город Дунауйварош и всё побережье Балатона.

Встреча молодых адептов математики стала радостным проявлением солидарности идеи мира лагеря социализма. Руководители имели возможность обменяться мнениями о воспитании молодежи особенно в настоящее время, когда возрастает значение математики в развитии естественных и технических наук.

Следующую математическую олимпиаду организует Общество чехословацких математиков и физиков по случаю 100-летия своего основания.

Руд. Зелинка (Rud. Zelínka), Прага

Характеристики статей, опубликованных в чешском журнале „Časopis pro pěstování matematiky“, Том 86 (1961), № 3 и 4 — Summaries of the articles published in the above journal, Volume 86 (1961), No 3 and 4.

JOSEF KRÁL, Praha: *Poznámka o povrchu kartézského součinu dvou množin* (261—268) — Заметка о периметре декартова произведения двух множеств — A note on perimeter of the Cartesian product of two sets.

Для всякого измеримого множества $A \subset E_m$ обозначим, соответственно, через $\|A\|$ и $L_m A$ периметр и m -мерную меру множества A . Пусть r, s — натуральные числа. Доказывается, что для произвольных измеримых множеств $A \subset E_r$ и $B \subset E_s$ имеет место формула

$$\|A \times B\| = \|A\| \cdot L_s B + L_r A \cdot \|B\|.$$

В случае $\|A\| + \|B\| + L_r A + L_s B < \infty$ даётся описание структуры поверхностной меры, индуцированной на границе множества $A \times B$.

For each measurable set $A \subset E_m$ denote by $\|A\|$ and $L_m A$ the perimeter and the m -dimensional measure of A . Let r, s be positive integers. It is proved that for arbitrary measurable sets $A \subset E_r, B \subset E_s$ the formula

$$\|A \times B\| = \|A\| \cdot L_s B + L_r A \cdot \|B\|$$

is true. For the case $\|A\| + \|B\| + L_r A + L_s B < \infty$ the structure of the surface measure induced on the boundary of $A \times B$ is described.

*

IVO VAVUŠKA, Praha: *On randomised solutions of Laplace's equation* (269—276) — О случайном решении дифференциального уравнения Лапласа.

В работе исследуется проблема случайного решения задач Дирихле и Пуассона на ограниченных областях общего вида при случайных краевых условиях, соотв. при случайной правой части.

The questions studied in this paper are randomised solutions of the Dirichlet and Poisson problem for Laplace's equation with random boundary conditions and random right-hand side respectively.

*

JOSEF KRÁL, Praha: *K jednomu problému o povrchu konvexní plochy* (277—287) — К одной проблеме относительно площади выпуклой поверхности — On a problem concerning the area of a convex surface.

Дается простое доказательство утверждения, что площадь выпуклой поверхности S (в смысле определения гл. X, монографии А. Д. Александрова „Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей“) равна точной верхней грани поверхностных интегралов второго рода от единичных вектор-функций на S ; этим решена проблема № 191 из „Новой скотской книги“, вписанная Э. Чехом (E. Čech).

As a solution of the problem No 191 in “The new Scottish Book” inscribed by E. Čech a simple proof is given of the fact that the area of a convex surface S (as defined in the monograph „Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей“ by А. Д. Александров) is equal to the least upper bound of the Weierstrass surface integrals (extended over S) of unit vector-valued functions on S .

*

Антон Коциг (Anton Kotzig), Братислава: *Об основах графов порядка высшего чем первого* (288—307) — Über Gerüste höherer Ordnung.

Работа посвящена основам k -го порядка, причем основой k -го порядка графа G разумеется минимальный связный подграф графа G , содержащий все вершины из G , который останется связным и после устранения менее чем k его произвольных ребер.

Die Arbeit ist den Gerüsten k -ter Ordnung gewidmet. Unter einem Gerüst k -ter Ordnung des Graphen G versteht man einen minimalen zusammenhängenden Teilgraphen von G , der sämtliche Knotenpunkte aus G enthält und auch nach Entfernung von weniger als k beliebiger Kanten zusammenhängend bleibt.

*

JOSEF KOLOMÝ, Praha: *K metodě podobné iterace* (308—313) — К методу подобной итерации — On the similar iterative method.

В этой статье доказывается сходимость нового итерационного метода, аналогичного методу подобной итерации.

In the present paper there is given a new iterative method analogous to the similar iterative method.

*

JOSEF KOLOMÝ, Praha: *On the solution of linear functional equations in Hilbert space* (314—317) — О решении линейных функциональных уравнений в Гильбертовом пространстве.

В статье предлагается новый итерационный метод для решения уравнения $Ax = f$, где оператор A — линейный ограниченный и положительно определенный.

A new iterative method of solving the equation $Ax = f$ is given, where A is a linear bounded operator such that the inequality $(Ax, x) \geq m\|x\|^2$ holds for every $x \in H$ ($m > 0$).

*

Ян Якубик (Ján Jakubík), Кошице: *К теории частично упорядоченных групп* (318—330) — Zur Theorie der teilweise geordneten Gruppen.

В статье содержится решение некоторых вопросов теории частично упорядоченных групп, находящихся в связи с проблематикой, разработанной в работах Ф. Шика (Чех. мат. ж. 10 (85), 1960, 400—424), М. Бенадо (Acta Fac. Rer. Nat. Comen., в печати) и автора (Čas. pro přest. mat. 84 (1959), 51—59).

Die Arbeit enthält die Lösung einiger Fragen aus der Theorie der teilweise geordneten Gruppen, welche von F. ŠIK (Czech. math. J. 10 (85), 1960, 400—424), von M. BENADO (Acta Fac. Rer. Nat. Comen., im Druck) und vom Verf. gestellt wurden.

*

VONUMIL SENKL, Praha: *K teorii kongruenci přímek v affinním prostoru* (331—343) — К теории прямолинейных конгруэнций в аффинном пространстве — Contribution à la théorie des congruences de droites dans un espace affín.

Автор исследует четыре различных типа конгруэнций W с помощью соответствия между фокальными поверхностями.

On envisage quatre types différents des congruences W à l'aide de la correspondance entre les surfaces focales.

*

MILAN KOMAN, Praha: *Úloha o šachovnici a její zobecnění v teorii grafů* (344—351) — Задача о шахматной доске и ее обобщение в теории графов — Eine Schachbrettaufgabe und ihre Verallgemeinerung in der Theorie der Graphen.

В первой части статьи решается следующая задача: На прямоугольной шахматной доске заданы два поля P и P' . Каково число n -членных последовательностей ходов ладьи, переводящих ладью с поля P на поле P' ? Вторая часть статьи посвящена обобщению этой задачи для специального класса ориентированных графов.

Im ersten Teil des Beitrags ist die Lösung folgender Schachbrettaufgabe gegeben: Es seien auf einem rechteckigen Schachbrett zwei Felder P und P' gegeben. Man soll die Anzahl der n -gliedrigen Turmzügefolgen bestimmen, die den Turm vom Feld P nach P' überführen. Der zweite Teil des Beitrags behandelt die Verallgemeinerung dieser Aufgabe auf eine spezielle Klasse von gerichteten Graphen.

*

FRANTIŠEK SEDLÁK, Praha-LADISLAV KOSMÁK, Brno: *Studie fokály, II* (352—357) — Изучение фокальной кривой, II — Studie der Fokale, II.

Rассматривается уравнение фокальной кривой, и приводятся элементарные доказательства некоторых ее свойств.

Man untersucht die Gleichung der Fokale und gibt elementare Beweise einiger Eigenschaften der Kurve.

*

LADISLAV KOSMÁK, Brno: *Poznámka o spočetných množinách v rovině* (358—359) — Заметка о счетных множествах в плоскости — Über abzählbare Mengen, die in der Ebene dicht sind.

Пусть M —счетное множество, плотное в плоскости. Тогда можно построить непересекающуюся ломаную $A_1A_2A_3\dots$ таким образом, что ее звенья попеременно параллельны двум удобно заданным прямым и что $\{A_1, A_3, A_5, \dots\} = M$.

Es sei eine abzählbare Menge M gegeben, die in der Ebene dicht ist. Man kann einen einfachen gebrochenen Streckenzug $A_1A_2A_3\dots$ so konstruieren, dass seine Strecken wechselnd mit zwei geeignet gegebenen Geraden parallel sind und dass $\{A_1, A_3, A_5, \dots\} = M$ ist.

*

О. М. Фоменко, Краснодар (СССР): *Обобщение функции Жордана* (360—366) — Généralisation de la fonction de Jordan.

В работе вводится теоретико-числовая функция $J_k(n, k)$, обобщающая известную функцию Жордана $J_k(n)$, и изучаются аналогичные свойства функции $J_k(n, k)$.

On introduit une fonction $J_k(n, k)$ qui est une généralisation de la fonction bien connue $J_k(n)$ de Jordan de la théorie des nombres et on étudie quelques propriétés analogiques de la fonction $J_k(n, k)$.

*

И. Д. Черкасов, Мурманск (СССР): *Пример диффузного процесса, однородного по абсциссе и времени* (367—371) — Exemple d'un processus de diffusion homogène dans l'espace et dans le temps.

В заметке исследуется возможность преобразовать в процесс Винера диффузионные процессы в случае, когда коэффициенты в уравнениях Колмогорова являются полиномами второй и первой степени.

Dans cette note, on étudie la possibilité de transformer les processus de diffusion en processus de Wiener, si les coefficients des équations de Kolmogorov sont les polynômes de second et de premier ordre.

*

VÍTĚZSLAV NOVÁK, Brno: *O dimenzi lexikografického součtu částečně uspořádaných množin* (385—391) — О размере лексикографической суммы частично упорядоченных множеств — The dimension of lexicographic sums of partially ordered sets.

Изучается размер лексикографической суммы частично упорядоченных множеств и ее частных случаев, ординальной суммы, кардинальной суммы и ординального произведения. Далее изучаются соотношения между различными типами гомоморфизмов и размерностью.

There is discussed the dimension of the lexicographic sum of partially ordered sets and its special cases, i. e. ordinal sum, cardinal sum and ordinal product. Further there is discussed the relation between various types of homomorphisms and the dimension.

*

MIROSLAV MLEZIVA, Praha: *K axiomatizaci trojhodnotové výrokové logiky* (392—403) — К аксиоматизации трехзначной логики высказываний — On the axiomatization of three-valued propositional logic.

В статье сформулирована аксиоматизация функционально полной системы трехзначной логики высказываний. Две известные системы аксиом Слупецкого содержат три примитивных функтора. Система, рассматриваемая в этой работе содержит только два примитивных функтора.

The author formulates an axiomatization of the functional complete system of three-valued propositional logic. Two known Slupeckí's systems contain three primitive functors. The system investigated in this paper contains only two primitive functors.

*

Jiří JARNÍK, Praha: *On some assumptions of the theorem on the continuous dependence on a parameter* (404—414) — О некоторых предположениях теоремы о непрерывной зависимости от параметра.

Изучаются предположения теоремы о непрерывной зависимости решения дифференциальных уравнений от параметра (Я. Курцвейль, Чех. мат. ж. 7 (82), 1957, стр. 442). Доказывается, что предположение сходимости ряда $\sum_{i=1}^{\infty} 2^i \psi(\sigma/2^i)$ существенно.

The assumptions of the theorem on the continuous dependence of the solution of differential equations on a parameter of J. KURZWEIL (Czech. Math. Journ. 7 (82), 1957, p. 442) are investigated. The assumption of the convergence of the sum $\sum_{i=1}^{\infty} 2^i \psi(\sigma/2^i)$ is proved to be essential.

*

Jiří JARNÍK, Praha: *On a certain modification of the theorem on the continuous dependence on a parameter* (415—424) — Об одной модификации теоремы о непрерывной зависимости от параметра.

Вводятся новые предположения в теорему существования обобщенного интеграла Перрона (Я. Курцвейль, Чех. мат. ж. 7 (82), 1957, стр. 432). При ее помощи, доказывается модифицированная теорема о непрерывной зависимости от параметра.

New assumptions are introduced into the existence theorem of the generalized Perron's integral (J. KURZWEIL, Czech. Math. Journ. 7 (82), 1957, p. 432). By means of it a modified theorem on the continuous dependence on a parameter is proved.

*

ALOIS ŠVEC, Praha: *K výkladu teorie prostorů s konexí* (425—432) — К изложению теории пространств со связностью — Sur l'exposition de la théorie des espaces à connexion.

Показано, что изучение свойств многообразия в аффинном пространстве, которые можно вывести без использования условий интегрируемости, равносильно изучению многообразия в пространстве аффинной связности.

On montre que l'étude des propriétés d'une variété d'espace affín que l'on peut déduire sans tenir compte des conditions d'intégrabilité est équivalente à l'étude de la variété dans un espace à connexion affine.

*

HANA VANÍČKOVÁ a JIŘÍ VANÍČEK, Praha: *O prostoru holomorfních funkcí* (433—438) — О пространстве голоморфных функций — On the space of holomorphic functions.

Рассматривается пространство функций, голоморфных для $|z| < 1$ и непрерывных для $|z| \leq 1$, норма в котором $\|f\| = \sup_{|z| \leq 1} |f(z)|$, в связи с до сих пор нерешенным вопросом существования базиса Шаудера в этом пространстве.

The space of all functions holomorphic for $|z| < 1$ and continuous for $|z| \leq 1$, with norm $\|f\| = \sup_{|z| \leq 1} |f(z)|$, is examined in connection with the still unsolved problem of existence of a Schauder basis for this space.

*

MIROSLAV ŠISLER, Praha: *O jedné iterační metodě řešení soustav nelineárních rovnic, I* (439—461) —

Об одном итерационном методе решения систем нелинейных уравнений, I — Über ein Iterationsverfahren für die Lösung von Systemen nichtlinearer Gleichungen, I.

В этой первой части работы исследуются некоторые достаточные условия сходимости и оценки погрешности для одного итерационного метода для вычисления действительного решения системы n нелинейных уравнений с n неизвестными. Показана тоже одна модификация исследованного метода для вычисления экстремов функций n переменных.

In diesem ersten Teil der Arbeit sind hinreichende Bedingungen für die Konvergenz eines Iterationsverfahrens für die Berechnung der reellen Lösung eines Systems von n nichtlinearen Gleichungen mit n Unbekannten und einige Fehlerabschätzungen bewiesen. Auch eine Modifikation des Iterationsverfahrens für die Berechnung der Extremen der Funktionen von n reellen Veränderlichen ist gezeigt.

*

Ivo BABUŠKA, Praha: *Fouriersche Transformation in der Theorie der Differenzgleichungen in abzählbar normierten Räumen und einige Anwendungen* (462—479) — Преобразование Фурье

в теории уравнений в конечных разностях в счетно нормированных пространствах и некоторые приложения.

Работа является расширением теории дискретного преобразования Фурье, которая подробно исследовалась в работе [1], на проблемы абстрактных функций. В частности исследуется пространство Гильберта и проблема случайных решений уравнений в конечных разностях и их функций ковариантности.

Die Arbeit ist eine Erweiterung der Theorie der diskreten Fourierschen Transformation, welche in der Arbeit [1] eingehend behandelt wurde, an Probleme abstrakter Funktionen. Insbesondere wird der Fall des Hilbertschen Raumes und das Problem der zufälligen Lösungen der Differenzgleichungen und ihrer Kovariationsfunktionen studiert.

[1] Ivo Babuška: The Fourier transform in the theory of difference equations and its applications. Archivum mechaniki stosovanej II (1959), 349—381.