

## News and Notices

*Czechoslovak Mathematical Journal*, Vol. 15 (1965), No. 4, 634–(637)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/100700>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1965

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>

ČASOPIS PRO PĚSTOVÁNÍ MATEMATIKY

(Журнал для занятий по математике — Journal for the Advancement of Mathematics)

Характеристики статей, опубликованных в чешском журнале „Časopis pro pěstování matematiky“, Том 90 (1965), No 3 — Summaries of the articles published in the above journal, Volume 90 (1965), No 3.

FRANTIŠEK ZÍTEK, Praha: *Sur certains problèmes combinatoires et leurs applications* (261—272) — О некоторых комбинаторных задачах и их применениях.

В статье дается элементарным путем полученное решение некоторых комбинаторных задач, которые появились в связи с применениями математических методов в языкознании.

L'article apporte la solution, obtenue par des méthodes élémentaires, de quelques problèmes combinatoires assez simples qui se sont présentés en connexion avec les applications de l'analyse combinatoire en linguistique.

JANA HAVLOVÁ, Praha: *Periodic solutions of a nonlinear telegraph equation* (273—289) — Периодическое решения нелинейного телеграфного уравнения.

В статье рассматривается задача Коши и смешанная задача для слабо нелинейного телеграфного уравнения и доказываются теоремы о существовании и однозначности решения. Далее приводятся теоремы о существовании и однозначности периодического решения.

The weakly nonlinear telegraph equation is investigated. Existence and uniqueness theorems are derived and theorems on the existence and uniqueness of a periodic solution are proved.

ПАВОЛ БРУНОВСКИ (Pavol Brunovský), Братислава: *Об аналитическом конструировании регуляторов с неквадратичным минимизируемым функционалом* (290—310) — On regulator analytical design in the case of a non-quadratic minimized functional.

Рассматривается задача аналитического конструирования регуляторов в случае, когда минимизируемый функционал не является обязательно квадратичным (даже не аналитическим). Доказывается единственность решения задачи и независимость оптимального управления от начальных условий. Показан класс систем, для которых задача имеет решение.

The problem of the analytic construction of regulators in the case of a non-quadratic (and even non-analytic) minimized functional is studied. The uniqueness of the solution of the problem and the independence of the optimal control on the initial conditions is proved. A class of systems, for which the solution of the problem exists, is shown.

IVO VRKOČ, Praha: *On certain properties of a system of linear differential equations* (311—322) — Об определенных свойствах систем линейных дифференциальных уравнений.

Пусть  $x(t)$  решение уравнения  $\dot{x} = Ax + f(t)$ , где  $A$  — постоянная матрица,  $b$  — постоянный вектор. Приведены предположения для линейного пространства функций  $H$ , чтобы  $(\dot{x}(t), b) \in H$ , если составные  $f_i(t) \in H$  и  $(x(t), b) \in H$ ;  $(x(t), b)$  — скалярное произведение.

Let  $x(t)$  be a solution of  $\dot{x} = Ax + f(t)$  where  $A$  is a constant matrix and  $b$  a constant vector. Assumptions are introduced for a linear space of functions  $H$  in order to guarantee that  $(\dot{x}(t), b) \in H$  provided that the components  $f_i(t)$  of  $f(t)$  belong to  $H$  and  $(x(t), b) \in H$ ;  $(x(t), b)$  is the scalar product.

JIRÍ FIALA, Praha: *O kompaktních množinách v lokálně konvexních prostorech* (323—327) — О компактных множествах в локально выпуклых пространствах — Sur les ensembles compacts dans les espaces localement convexes.

Доказываются теоремы о вложении локально выпуклого пространства в пространство непрерывных функций и критерий для относительной компактности в локально выпуклых пространствах.

On démontre les théorèmes sur l'immersion des espaces localement convexes dans un espace des fonctions continues et une condition suffisante pour compacité d'un ensemble dans un espace localement convexe.

MILOŠ NOVOTNÝ, Praha: *Věta o konvoluci obrazů při Laplaceově transformaci* (328—336) — Теорема о конволюции образов в преобразовании Лапласа — Ein Satz von der Faltung der Bildfunktion bei der Laplace-Transformation.

MIROSLAV ŠISLER, Praha: *O řešení soustavy nelineárních rovnic s funkční maticí speciálního typu* (337—343) — О решении системы нелинейных уравнений с функциональной матрицей специального типа. — Über die Lösung eines Systems nichtlinearer Gleichungen mit Funktionalmatrix vom speziellen Typus.

Исследуется один итерационный метод для вычисления действительного решения  $\alpha$  системы нелинейных трансцендентных уравнений  $f(x) = 0$ . Постепенные приближения  $x_v$  определяются при помощи формулы  $P(x_v)(x_{v+1} - x_v) = f(x_v)$ , где  $P(x_v)$  какая-то треугольная матрица, которая возникает при подходящем разложении функциональной матрицы  $F(x)$  заданной системы. В статье показывается условия сходимости введенного метода и оценки погрешности.

Ein Iterationsverfahren für die Berechnung der reellen Lösung  $\alpha$  des Systems nichtlinearer transzendenter Gleichungen  $f(x) = 0$  wird beschrieben. Die schrittweisen Näherungen  $x_v$  werden durch die Formel  $P(x_v)(x_{v+1} - x_v) = f(x_v)$  definiert, wo  $P(x_v)$  eine Dreiecksmatrix ist, die mit Hilfe einer Zerlegung der Funktionalmatrix  $F(x)$  des gegebenen Systems entsteht. Es werden Konvergenzbedingungen und Fehlerabschätzungen des eingeführten Verfahrens bewiesen.

MIROSLAV ŠISLER, Praha: *Príspevek k iteračným metodám řešení soustav lineárních rovnic s nesymetrickou maticí speciálního typu* (344—352) — Внос к итерационным методам решения систем линейных уравнений с несимметрической матрицей специального типа — Beitrag zu den Iterationsverfahren für die Lösung der Systeme linearer Gleichungen mit nichtsymmetrischer Matrix vom speziellen Typus.

Показываются условия существования одного класса разложений несимметрической квадратной матрицы  $A$  вида  $A = Q - 2P$  таких, что модули особых значений матрицы  $P^{-1}(Q - P)$  меньше одного и матрица  $P$  неособенная и треугольная. Результаты применены к решению системы линейных уравнений итерационным методом.

Es werden Bedingungen für die Existenz einer Klasse solcher Zerlegungen  $A = Q - 2P$  der nichtsymmetrischen Matrix  $A$  abgeleitet, bei denen alle Eigenwerte der Matrix  $P^{-1}(Q - P)$  im Absolutbetrag kleiner als 1 sind und die Matrix  $P$  eine nichtsinguläre Dreiecksmatrix ist. Die Ergebnisse werden auf die iterative Lösung eines Systems linearer Gleichungen angewendet.

PETR MANDL, Praha: *Věková struktura Markovských větvících procesů* (353—360) — Распределение возраста в ветвящихся процессах Маркова — Die Altersstruktur der Markovschen Verzweigungsprozesse.

Работа касается однородных ветвящихся процессов Маркова с конечным числом типов частиц, которые во время своего существования меняют принадлежность к типу по законам однородного процесса Маркова. Доказывается теорема о сходимости распределения возраста частиц по вероятности.

Die Arbeit betrifft homogene Markovsche Verzweigungsprozesse mit einer endlichen Anzahl der Typen von Individuen, welche während ihrer Lebenszeit die Zugehörigkeit zum Typus nach den Gesetzen eines homogenen Markovschen Prozesses ändern. Es wird ein Satz über die Konvergenz in Wahrscheinlichkeit der Altersverteilung der Individuen bewiesen.

BELOSLAV RIEČAN, Bratislava: *O jednej mere Hausdorffovho typu* (361—365) — Об одной мере типа Хаусдорфа — On a measure of the Hausdorff type.

Построен пример множества  $S \subset E_2$ , одномерная мера Хаусдорфа которого меньше, чем мера типа Хаусдорфа, определенная при помощи прямоугольников.

The author constructs an example of a set  $S \subset E_2$  whose one-dimensional Hausdorff measure is smaller than the measure of the Hausdorff type defined by means of rectangles.

---

ЧЕХОСЛОВАЦКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. Том 15 (90). — Издается Чехословацкой Академией Наук в Издательстве ЧСАН, Прага 1—Нове Место, Водичкова 40—п/о 1.— Адрес редакции: Математический Институт ЧСАН, Прага 1—Нове Место, Житна 25—п/о 1.— Печатается в типографии 5 нац. предприятия „Книгтиск“. Прага 8 — Либень-Кобылисы, Руде армады 171—п/о 8.— Журнал выходит 4 раза в год. Подписная цена на 1 год Кчс 120,—. Цена отдельного номера Кчс 30,—.

CZECHOSLOVAK MATHEMATICAL JOURNAL. Vol. 15 (90). — Published under the auspices of the Czechoslovak Academy of Sciences in the Publishing House of the Czechosl. Acad. Sci., Praha 1 — Nové město, Vodičkova 40 — dod. pú. 1. — Address of the Editor: Mathematical Institute Czechosl. Acad. Sci. Praha 1 — Nové Město, Žitná 25, dod. pú. 1. — Printed by Knihtisk, n.p., provoz 5, Praha 8 — Libeň-Kobylisy, Rudé armády 171, dod. pú. 8. — Annual subscription \$ 16. —, £ 5/14/ (foreign rates), Kčs 120. —; Single issue Kčs 30. — (price for Czechoslovakia) — (4 issues a year).

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská 14, Praha 1. — Lze také objednat u každé pošty nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice tisku, odd. vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1.

## ОБЪЯВЛЕНИЕ — NOTICE

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (Юнеско) обратилась к редакциям научных журналов с просьбой способствовать распространению сведений об опубликованных работах при помощи соответствующего оформления издаваемых журналов. Редакция журнала „Чехословацкий математический журнал“ решила удовлетворить этой просьбе и приняла следующие меры, которые вступают в силу с первого номера издания 16 (1966):

1) О каждой статье будет дана реферативная информация. Эти информации будут печататься на отдельном листе вложеном в журнале и будут оформлены таким образом, чтобы можно было их вырезать и наклеить на картотечные карточки.

Краткая характеристика должна информировать научного работника, специализированного в соответствующей дисциплине, по возможности точно о направлении статьи. Она не должна быть длиннее 100 слов, не должна содержать ссылку на литературу и более сложные формулы.

2) Поскольку вводимые информации по существу совпадают с так наз. „sunto“ (краткие характеристики, печатаемые петитом в заглавии статей), в будущем они не будут печататься.

3) Редакция просит авторов прислать со своими новыми работами также реферативные информации на отдельном листе вместе с рукописью.

*Редакция*

The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) has called on the editors of scientific journals to facilitate the propagation of information about published papers by a suitable layout of their journals. The Editorial board of the Czechoslovak Mathematical Journal has decided to answer this appeal and has taken the following measures as from the 1st number of volume 16 (1966):

1) Information will be published about each paper. The information will be printed on a separate sheet to be inserted in the issue and will be in such a form that it can be cut out and glued to index cards.

The brief characteristic is to inform the scientific worker specializing in the pertinent subject about the paper in as brief a form as possible. It should not be longer than 100 words and should not contain references to literature or complicated formulae.

2) Since such information is substantially the same as the abstracts (brief characteristics published in small type at the beginning of each paper), the latter will be discontinued.

3) The editorial board asks authors to send in their papers in future together with such a brief characteristic written on a separate sheet of paper.

*The Editors*