

# Czechoslovak Mathematical Journal

---

## News and Notices

*Czechoslovak Mathematical Journal*, Vol. 10 (1960), No. 4, 636–638

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/100437>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1960

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>

In September, 1961 it is planned to hold in Prague (Czechoslovakia) a Symposium on General Topology and its relations to modern Analysis and Algebra. The Symposium will take place under the auspices of the International Mathematical Union, the Executive Committee of which has delegated P. S. ALEXANDROV (USSR) and M. MORSE (USA) on to the Organizing Committee of the Symposium.

The main aim of the Symposium is to review and discuss the present state of the theory of topological spaces, uniform and similar structures together with related questions of analysis and algebra and also applications of the methods of general topology in functional analysis, topological algebra, etc. In the proposed programme it is also intended to deal with problems and methods which, by their nature, lie between set theoretical and algebraic topology; it is not, however, proposed to include algebraic topology as such in the programme of the Symposium.

More detailed and accurate information about the Symposium will be given in a communication which will be issued by the Organizing Committee of the Symposium in the near future.

### 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“, Tom 85 (1960), No 3 — Summaries of the articles published in the above journal, Volume 85 (1960), No 3.

VEDŘICH PONDĚLÍČEK, Poděbrady: *O jisté pologrupě endomorfismů na jednoduše uspořádané množině, II* (263—273) — Об определенной полугруппе эндоморфизмов на просто упорядоченном множестве, II — Über eine Halbgruppe der Endomorphismen auf einer einfach geordneten Menge, II.

Статья является второй частью работы автора „O jisté pologrupě endomorfismů na jednoduše uspořádané množině, I“ и обобщает некоторые результаты Ф. Шика для определенной полугруппы  $\Gamma$  эндоморфизмов на просто упорядоченном множестве  $\mathfrak{M}$ . В статье исследуются отношения между свойствами полугруппы  $\Gamma$  и упорядочением множества  $\mathfrak{M}$ .

Der Artikel ist zweiter Teil der Arbeit des Autors „O jisté pologrupě endomorfismů na jednoduše uspořádané množině, I“ und verallgemeinert einige Resultate von F. Šik für eine Halbgruppe  $\Gamma$  der Endomorphismen auf einer einfach geordneten Menge  $\mathfrak{M}$ . Es werden einige Beziehungen zwischen den Eigenschaften der Halbgruppe  $\Gamma$  und der Anordnung der Menge  $\mathfrak{M}$  behandelt.

\*

LADISLAV DRŠ, Praha: *Centrální axonometrie v  $n$ -rozměrném prostoru* (274—290) — Центральная аксонометрия в  $n$ -мерном пространстве — Die zentrale Axonometrie im  $n$ -dimensionalen Raume.

Содержанием этой работы является изучение свойств центральной проекции системы координат (общей и ортогональной) из точки в собственную гиперплоскость, т. е. изучение свойств разных аксонометрических систем. Кроме того, в работе приводятся конструкции аксонометрических систем при различных заданиях некоторых из их элементов.

Man studiert Eigenschaften der Projektion von Axenkreuzen (allgemeinen und orthogonalen) aus einem eigenen Zentrum in eine eigene Hyperebene (kurz, Eigenschaften ver-

schiedener Axonometrien). Weiter enthält die Arbeit Konstruktionen von Axonometrien, wenn verschiedene Elemente von ihnen gegeben sind.

\*

KAREL SVOBODA, Brno: *Poznámka o minimálních plochách s kružnicemi normální křivosti konstantního poloměru* (291—299) — Замечание о минимальных поверхностях с окружностями нормальной кривизны постоянного радиуса — Remarque sur les surfaces minima à circonférences de courbure normale de rayon constant.

В статье доказываются необходимые и достаточные условия для того, чтобы поверхность проективного пространства  $2m + 1$  измерений могла быть определена как минимальная поверхность пространства с постоянной кривизной, индикатрисы нормальной кривизны которой являются окружностями постоянных радиусов.

Dans ce Mémoire, on démontre les conditions nécessaires et suffisantes pour qu'une surface d'un espace projectif à  $2m + 1$  dimensions puisse être définie comme une surface minimum d'un espace à courbure constante, dont les indicatrices de courbure normale sont les circonférences de rayons constants.

\*

JOSEF VALA, Brno: *O Cartanově parametru na nepřímkových plochách* (300—310) — О параметре Картана на нелинейчатых поверхностях — Der Cartanische Parameter auf den Flächen, die keine Regelflächen sind.

\*

VLADIMÍR DOLEŽAL, Praha: *O nejednoznačnosti řešení soustavy diferenciálních rovnic* (311—337) — О неоднозначности решений системы дифференциальных уравнений — On non-unicity of solutions of a system of differential equations.

В статье приведен пример, доказывающий, что из однозначности решений уравнения  $\frac{dx}{dt} = g(x)$  не обязательно вытекает однозначность решений уравнения  $x(t) = x_0 + \int_{t_0}^t g(x(\tau)) d\sigma(\tau)$ , где  $\sigma(\tau)$  — непрерывная вещественная функция с ограниченным изменением.

In this paper an example is contained proving that the unicity of solutions of the equation  $\frac{dx}{dt} = g(x)$  does not necessarily imply the unicity of solutions of the equation  $x(t) = x_0 + \int_{t_0}^t g(x(\tau)) d\sigma(\tau)$  where  $\sigma(\tau)$  is a continuous real function of bounded variation.

\*

MILAN SEKANINA, Brno: *O jisté vlastnosti soustav nezávislých prvků v abelovské grupě* (338—341) — Об одном свойстве систем независимых элементов в абелевой группе — On a certain property of a set of independent elements of an Abelian group.

В статье доказывается, что каждая система  $M$  независимых элементов в абелевой группе  $\mathfrak{G}$  является множителем  $\mathfrak{G}$  в смысле Хайоша, т. е. существует такое подмножество  $N \subset \mathfrak{G}$ , что каждый элемент из  $\mathfrak{G}$  можно однозначно представить в виде суммы  $a + b$ , где  $a \in M$ ,  $b \in N$ .

In the paper there is proved that every set  $M$  of independent elements of an Abelian group  $\mathfrak{G}$  is a factor of  $\mathfrak{G}$  in Hajós' sense; this means that there exists a subset  $N$  of  $\mathfrak{G}$  such that each element of  $\mathfrak{G}$  can be expressed exactly in one way as  $a + b$ , where  $a \in M$  and  $b \in N$ .

ALOIS ŠVEC, Praha: *Geometrický význam projektivních normál rovinné vrstvy křivek* (342—344) — Геометрическое значение проективных нормалей плоского слоя кривых — Signification géométrique des normales projectives d'une couche de courbes planes.

Находится геометрическое значение проективных нормалей плоского слоя кривых, введенных З. Надеником.

On trouve la signification géométrique des normales projectives d'une couche de courbes planes introduites par M. Z. NADENÍK.

\*

H. SVOBODOVÁ a J. VANÍČEK, Praha: *Optimální regulace* (345—356) — Оптимальная регуляция — Optimal regulation.

Дается обзор современных достижений в области оптимального регулирования. Для линейной системы

$$(*) \quad \dot{x} = Ax + \sum_{k=1}^r c_k u_k(t),$$

где регуляторы  $u_k$  предполагаются измеримыми функциями от времени, выполняющими условие  $|u_k(t)| \leq 1$  почти всюду, доказана теорема существования, и дана форма оптимального по быстродействию регулятора.

This paper contains a survey of results concerning the optimal regulation. For the linear system (\*), where the regulators  $u_k$  are measurable functions such that  $|u_k(t)| \leq 1$  almost everywhere, the existence theorem for the optimal regulation is proved and the form of the latter is found.

\*

JAROSLAV KURZWEIL, Praha: *Заметка по колеблющимся решениям уравнения  $y'' + f(x)y^{2n-1} = 0$*  (357—358) — A note on oscillatory solutions of equation  $y'' + f(x)y^{2n-1} = 0$ .

Теорема М. Яснога упрощена следующим образом: Уравнение  $y'' + f(x)y^{2n-1} = 0$  ( $n = 2, 3, 4, \dots, x \geq x_0 > 0$ ) обладает колеблющимся решением, если  $x^{n+1}f(x)$  — положительная неубывающая функция.

A Theorem of M. JASNÝ is simplified in the following way: There exists an oscillatory solution of equation  $y'' + f(x)y^{2n-1} = 0$  ( $n = 2, 3, 4, \dots, x \geq x_0 > 0$ ) if  $x^{n+1}f(x)$  is positive and non-decreasing.

---

Чехословацкий математический журнал, том 10 (85). — Издается Чехословацкой Академией Наук в Издательстве ЧСАН, Прага 2, Водичкова 40. — Адрес редакции: Математический Институт ЧСАН, Прага 2, Житна 25. — Подписная цена на 1 год Kčs 120,—, цена одного номера Kčs 30,—. — Заказы: ARTIA, Смеčky 30, Прага 2, Чехословакия. — Типография Knihtisk 05, Прага.

Czechoslovak Mathematical Journal, vol. 10 (85). — Published under the auspices of the Czechoslovak Academy of Sciences in the Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, 40, Vodičkova, Praha 2. — Address of the Editor: Mathematical Institute Czechosl. Acad. Sci., 25, Žitná, Praha 2. — Annual subscription Rbl 48,80, US \$ 12,20, £ Stg 4,7,—, Kčs 120,—, single issue Kčs 30,—. — Subscription order should be addressed to ARTIA, 30, Smečky, Praha 2, Czechoslovakia. — Printed by Knihtisk 05,

Praha. Zájemcům v ČSSR dodává Poštovní novinový úřad, Jindřišská 14, Praha 3.