Czechoslovak Mathematical Journal

Journal for the Cultivation of Mathematics. Abstracts

Czechoslovak Mathematical Journal, Vol. 12 (1962), No. 2, 322–324

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/100519

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

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 *87* (1962), No. 1 — Summaries of the articles published in the above journal, Volume *87*(1962), No 1.

ТИБОР ШАЛАТ (Tibor Šalát), Братислава: *О множествах расстояний линейных дисконтинуумов*, I (4—16) — Über die Mengen der Entfernungen der linearen Diskontinuen, I.

Автор изучает множества расстояний некоторых линейных множеств, элементы которых определены бесконечными рядами определенного вида. Таким образом получим также доказательство теоремы Штейнгауза о множестве расстояний дисконтинуума Кантора и дополнение этой теоремы.

Der Verfasser studiert die Mengen der Entfernungen einiger linearen Mengen, deren Elemente durch Reihen von gewisser Art definiert sind. So bekommt man auch den Beweis des Satzes von H. Steinhaus über die Menge der Entfernungen des Cantorschen Diskontinuums und eine Ergänzung dieses Satzes.

*

JIŘÍ VANÍČEK, Praha: *Biortogonální systémy a limitovací metody* (17—21) — Биортогональные системы и методы предельных переходов — Biorthogonal systems and limiting methods.

Изучается T-сходимость рядов $\sum_{n=1}^{\infty} f_n(x) \,.\, x_n$, где $\{x_n, f_n\}$ — биортогональная система в пространстве Банаха и где $T = (t_{ij})$ $(i = 1, 2, \ldots; j - 1, \ldots, i)$ — матрица такая, что $\lim_{i \to \infty} \sum_{j=k}^{i} t_{ij} = 1$ для $k = 1, 2, \ldots$

The author investigates the T-summability of the expansions $\sum_{n=1}^{\infty} f_n(x) \,.\, x_n$, where $\{x_n, f_n\}$ is a biorthogonal system in a Banach space and $T = (t_{ij})$ $(i = 1, 2, \ldots; j = 1, \ldots, i)$ fulfils the conditions $\lim_{i \to \infty} \sum_{j=k}^{i} t_{ij} = 1$ $(k = 1, 2, \ldots)$.

*

VÁCLAV HAVEL, Brno: *Sur la solution strictement positive d'un système d'équations linéaires homogènes* (22—30) — О строго положительном решении системы линейных однородных уравнений.

Выводятся условия существования строго положительного решения системы линейных однородных уравнений. Для формулировки условий употреблены гиперспациальные понятия: минимальные трассы, точечные конфигурации на гиперсфере, проекции на координатные гиперплоскости, пучки гиперплоскостей через данное подпространство.

On étudie les conditions caractérisant des systèmes d'équations linéaires homogènes à la solution strictement positive. Pour formuler ces conditions, on se sert de l'interprétation hyperspatiale: traces minimales, répartition des ensembles ponctuels sur une hypersphère, projections sur les hyperplans des coordonnées, systèmes d'hyperplans passant par le sous-espace donné.

*

PETR MANDL, Praha: *Vlastnosti difusních procesů určených obecnou laterální podmínkou* (31—51) — Свойства диффузионных процессов, определенных граничным условием общего вида — Eigenschaften der Diffusionsprozesse, welche durch eine Randbedingung allgemeiner Form bestimmt sind.

Исследуется поведение распределения вероятностей диффузионных процесов при стремлении времени к бесконечности.

Es wird das Verhalten der Wahrscheinlichkeitsverteilung der Diffusionsprozesse, wenn die Zeit nach Unendlich strebt, untersucht.

*

JIŘÍ VANÍČEK, Praha: *Aproximující posloupnosti v Banachově prostoru* (52—62) — Аппроксимующие последовательности в пространстве Банаха — Approximating sequences in Banach space.

Рассматриваются такие базисы Шаудера $\{x_n\}$ в пространстве Банаха B, для которых ряд $\sum_{n=1}^{\infty} f_n^*(x)x_n$ в определенном смысле наилучшим способом аппроксимирует любой элемент $x \in B$. Показано, что в пространстве $C\langle a, b\rangle$ не существует базис с рассматриваемым свойством.

The author investigates such Schauder bases $\{x_n\}$ of the Banach space B that the expansion $\sum_{n=1}^{\infty} f_n(x)\, x_n$ gives in a certain sense the best approximation of any element $x \in B$. It is proved that in the space $C\langle a, b\rangle$ there is no base with this property.

*

OTTO OBŮRKA, Brno: *Zum Studium der Umschwungstrahlflächen mittels der Methode der Differentialgleichungen* (63—75) — Исследование линейчатых поверхностей Каутного методом дифференциальных уравнений.

Работа обсуждает поверхности, образованные вращением прямой при ее одновременном колебании в направлении оси ротации. Показывается, что несобственная кривая и стрикционная линия образуют по А. Террачини биконъюгированную пару кривых поверхности, пару, которая определяет определенную асимптотическую трансформацию поверхностей при помощи конгруэнции W по Ц. Серге.

Die Arbeit behandelt die Umschwungstrahlflächen, welche durch Rotation einer Geraden bei gleichzeitiger harmonischer Schwingung in der Richtung der Rotationsachse entstehen. Die Arbeit zeigt u. a., dass die uneigentliche Kurve und die Striktionslinie ein nach Terracini bikonjugiertes Leitkurvenpaar der Fläche bilden, welches eine bestimmte asymptotische Transformation der Flächen mit Hilfe der Segreschen W-Kongruenzen definiert.

*

ВАЦЛАВ ВИЛЬГЕЛМ (Václav Vilhelm), Прага: *Заметка к полным структурам, представимым множествами* (76—80) — A remark on complete lattices represented by sets.

Исследуется связь между полными структурами, представимыми множествами в смысле И. В. Стеллецкого (Успехи матем. наук, *12* (1957), вып. *6* (*78*), 177—180), и компактно образованными структурами. Показано, что в классе полных структур, представимых множествами, справедливость теоремы об изоморфизме является достаточным условием для модулярности структуры.

The paper shows a connection between complete lattices represented by sets in the sense of И. В. Стеллецкий (Успехи матем. наук, *12* (1957), вып. *6*/*78*, 177—180) and compactly generated lattices. It is proved that a complete lattice represented by sets, in which the theorem of isomorphism holds, is modular.

*

MIROSLAV ŠISLER, Praha: *O jedné iterační metodě řešení soustav nelineárních rovnic, II* (81 – 93) — Об одном итерационном методе решения систем нелинейных уравнений, II — Über ein Iterationsverfahren für die Lösung der Systeme nichtlinearer Gleichungen, II.

В этой второй части работы исследуется одно дальнейшее условие дляс ходимости и оценки погрешности для итерационного метода, определенного в первой части работы. Вычислительная эффективность метода показана на двух численных примерах.

In diesem zweiten Teil der Arbeit sind einige Fehlerabschätzungen des im ersten Teil definierten Iterationsverfahrens und eine weitere hinreichende Bedingung für die Konvergenz bewiesen. Die numerische Wirksamkeit des Verfahrens ist an zwei Beispielen gezeigt.

*

MILAN SEKANINA, Brno: *Poznámka k faktorisaci nekomutativních grup* (94 – 97) — Замечание к факторизации некоммутативных групп — A remark on the factorization of non-abelian groups.

Доказывается следующая теорема: Пусть группа G содержит свободную подгруппу G_1 с $\aleph_\alpha$ генераторами. Тогда существует такое множество $C \subset G$, что для всякого кардинального числа $\mathfrak{m}$, $2 \leqq \mathfrak{m} \leqq \aleph_\alpha$, имеется в G подмножество $B_{\mathfrak{m}}$, для которого имеет место 1. $C \dot{\times} B_{\mathfrak{m}} = G$; 2. card $B_{\mathfrak{m}} = \mathfrak{m}$ ($C \dot{\times} B_{\mathfrak{m}} = G$ значит, что всякое $g \in G$ можно выразить точно одним образом как $a \,.\, b$, $a \in C$, $b \in B_{\mathfrak{m}}$).

The following theorem is proved: Let a group G contain a free subgroup G_1 with $\aleph_\alpha$ generators. Then there exists a set $C \subset G$ and, for each cardinal $\mathfrak{m}$ with $2 \leqq \mathfrak{m} \leqq \aleph_\alpha$, sets $B_{\mathfrak{m}} \subset G$, such that: 1. $C \dot{\times} B_{\mathfrak{m}} = G$; 2. card $B_{\mathfrak{m}} = \mathfrak{m}$ (where $C \dot{\times} B_{\mathfrak{m}} = G$ denotes that each $g \in G$ can be written in just one way as $a.\, b$ with $a \in C$, $B \in B_{\mathfrak{m}}$).