# СООБЩЕНИЯ

## ČASOPIS PRO PĚSTOVÁNÍ MATEMATIKY

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

Характеристики статей, опубликованных в чешском журнале „Časopis pro pěstování matematiky“, том *84* (1959), № 1 — Summaries of the articles published in the above journal, Volume *84* (1959), № 1.

Miloslav Mikulík, Brno: *Poznámky ke svazům s metrikou* (1—6) — Замечания к структурам с метрикой — A note on lattices with distance functions.

Эта работа примыкает к работе автора „Метрические структуры“, Чех. мат. журнал, т. *4* (*79*), 1954, 364—371. Автор разбирает отношения между метрической сходимостью и *o*-сходимостью.

This paper is a free continuation of the author's paper "Metric Lattices", Czechoslovak Mathematical Journal, *4* (*79*), 1954, 364—371. The author examines the relations between metric convergences and *o*-convergences.

*

Jiří Sedláček, Praha: *O jednom typu dobře orientovaných grafů* (7—15) — Об одном типе хорошо ориентированных графов — Über eine spezielle Klasse wohlgerichteter Graphen.

Эта статья занимается хорошо ориентированными графами, в которых существует вершина, являющаяся вершиной каждого цикла.

Dieser Beitrag behandelt wohlgerichtete Graphen, wo ein in jedem Zyklus des Graphen liegender Knotenpunkt existiert.

*

Karel Čulík, Brno: *O lexikografickém součtu částečně uspořádaných množin* (16—30) — О лексикографической сумме частично упорядоченных множеств — Über die lexikographische Summe der teilweise geordneten Mengen.

Частично упорядоченное (коротко част. упор.) подмножество $P \neq \emptyset$ част. упор. множества $M$ мы называем *вложенным* в $M$, если

$$\{x, y \in P, z \in M - P\} \Rightarrow \{x < z \Leftrightarrow y < z\} \quad \text{и} \quad \{z < x \Leftrightarrow z < y\}\,.$$

Если каждый элемент разложения $\bar{M}$ на част. упор. множестве $M$ является част. упор. подмножеством, вложенным в $M$, то на $\bar{M}$ можно определить частичное упорядочение и потому также т. наз. *факторное част. упор. множество* $\bar{M}$ *на* $M$ следующим образом:

$$P, Q \in \bar{M},\ P \neq Q \Rightarrow \{P < Q \Leftrightarrow x < y\,, \quad \text{если} \quad x \in P, y \in Q\}\,.$$

Рассматриваются вопросы о разложимости данного част. упор. множества в лексикографическую сумму част. упор. множеств и основные свойства вложенных част. упор.

множеств и также факторных част. упор. множеств, прежде всего в случае, когда они лексикографически неразложимы.

Eine teilweise geordnete (t. g.) Teilmenge $P \neq \emptyset$ der t. g. Menge $M$ heisst *eingelegte* t. g. Menge in $M$, wenn die Bedingung

$$\{x, y \in P, z \in M - P\} \Rightarrow \{x < z \Leftrightarrow y < z\} \quad \text{und} \quad \{z < x \Leftrightarrow z < y\}$$

erfüllt ist. Auf jeder Zerlegung $\overline{M}$ auf $M$ in eingelegte t. g. Teilmengen ist es möglich eine teilweise Anordnung und damit auch sog. *t. g. Faktormenge* $\overline{M}$ auf $M$ folgendermassen zu definieren:

$$P, Q \in \overline{M}, P \neq Q \Rightarrow \{P < Q \Leftrightarrow x < y, \quad \text{wo} \quad x \in P, y \in Q\}\,.$$

Man untersucht die Fragen über die Zerlegbarkeit der gegebenen t. g. Menge in die lexikographische Summe der t. g. Mengen und über die Eigenschaften der eingelegten t. g. Teilmengen bzw. der t. g. Faktormengen, namentlich im Falle, wann sie lexikographisch unzerlegbar sind.

*

ANTON KOTZIG, Bratislava: *O rovnovážne orientovaných konečných grafoch* (31—45) — Об уравновешенно ориентированных конечных графах — Über die im Gleichgewicht gerichteten endlichen Graphen.

В статье доказываются некоторые теоремы, позволяющие определить число уравновешенно ориентированных подграфов данного ориентированного конечного графа. Показано, как полученные результаты могут быть использованы для решения задачи: определить число различных факторов первой степени в данном четном графе.

In der Arbeit werden einige Sätze bewiesen, die die Berechnung der Anzahl von den im Gleichgewicht gerichteten endlichen Teilgraphen des gegebenen endlichen gerichteten Graphen ermöglichen, oder erleichtern. Man zeigt auf die Benützung der gewonnenen Resultate bei der Lösung der Aufgabe die Anzahl von verschiedenen Faktoren ersten Grades in dem gegebenen paaren Graphen zu bestimmen.

*

ALOIS ŠVEC, Praha: *Poznámka o tensoru torse trojdimensionálního prostoru s eukleidovskou konexí* (46—49) — Замечание о тензоре кручения трехмерного пространства с евклидовой связностью — Remarque sur le tenseur de torsion de l'espace à connexion euclidienne à trois dimensions.

Рассматривается нормальная конфигурация поверхности пространства со связностью, выводится формула развёртывающихся поверхностей и дается геометрическое толкование тензора кручения.

A l'aide de la notion des surfaces développables de la congruence des normales d'une surface plongée dans l'espace à connexion euclidienne on trouve le sens géométrique du tenseur de torsion.

*

ALOIS ŠVEC, Praha: *Poznámka k projektivní deformaci rozvinutelných nadploch* (50—52) — — Замечание к проективному изгибанию развертывающихся гиперповерхностей — Remarque sur la déformation projective des hypersurfaces développables.

Дается геометризация уравнений (Э. Картана) проективного изгибания развертывающихся гиперповерхностей в $S_4$.

On trouve l'interprétation géométrique des équations (d'E. Cartan) pour la déformation projective des hypersurfaces développables dans $S_4$.

*

JÁN JAKUBÍK, Košice: *Konvexe Ketten in l-Gruppen* (53—63) —Выпуклые цепи в $l$-группах.

В работе доказывается теорема:

Пусть $R$ — максимальная и выпуклая цепь в $l$-группе $G$. Тогда $R$ является прямым сомножителем в $G$.

In der Arbeit ist folgender Satz bewiesen:

Es sei $G$ eine $l$-Gruppe. $R$ sei eine maximale und konvexe Kette in $G$, $0 \in R$. Dann ist $R$ direkter Faktor in $G$.

*

JAROSLAV FUKA, Praha: *Poznámka k Phragmén-Lindelöfovu principu* (64—73) — Замечание по поводу принципа Фрагмен-Линделефа — Bemerkung zum Prinzip von Phragmén-Lindelöf.

Известно, что теорему о максимуме для субгармонических функций можно расширить так, что в окрестности одной граничной точки допускается особенность определенного типа. В статье допустимая особенность исследуется в зависимости от формы границы области определения функции в окрестности особой точки. Особое внимание уделяется изучению областей, границы которых имеют в особой точке точку возврата.

Es ist bekannt, dass es möglich ist das Maximumprinzip für subharmonische Funktionen zu erweitern, indem man in der Umgebung eines Grenzpunktes die Singularität eines bestimmten Typus zulässt. In der Arbeit ist die zulässliche Singularität im Bezug auf die Form der Grenze des Definitionsgebietes in der Umgebung des singulären Punktes analysiert. Besonders sind die Gebiete studiert, deren Grenze in dem singulären Punkte einen Schnabelpunkt hat.

*

MILAN SEKANINA, Brno: *O jistých rozkladových množinách roviny* (74—82) — О некоторых множествах разложения плоскости — On certain decomposition sets of the plane.

В статье рассматриваются разложения евклидовой плоскости на множества, конгруэнтные с подмножеством $N$ прямой $l$, причем card $(l - N) < 2^{\aleph_0}$ .

The paper is concerned with the decompositions $R$ of the Euclidean plane $E_2$ into sets congruent with a given subset $N$ of the straight line $l$ such that card $(l - N) < 2^{\aleph_0}$.

*

FRANTIŠEK ZÍTEK, Praha: *Poznámka k teorii (BB)-integrálu* (83—89) — Заметка к теории $(BB)$-интеграла — Une remarque sur l'intégrale-$(BB)$.

Опираясь на результаты *Г. Бергштрема* из теории предельных законов распределения (Journal für die reine und angewandte Mathematik, *198* (1957), 121—142; *199* (1958), 1—22) и на понятие равномерной сходимости интегралов Бэркилла, автор дает одно необходимое и достаточное условие $(BB)$-интегрируемости непрерывной в $0$ случайной функции интервала и показывает, что для этих функций $(BB)$-интегрируемость вытекает из существования $(BB)$-интеграла (ср. Чехосл. мат. журнал *8* (*83*), 1958, 583—609.

En se servant des résultats récents de M. H. Bergström concernant la théorie des lois-limites (Journ. für reine u. angew. Math., *198* (1957), 121—142; *199* (1958), 1—22) et de la notion de convergence uniforme des intégrales de Burkill, l'auteur établit une condition nécessaire et suffisante d'intégrabilité-($BB$) des fonctions aléatoires d'intervalle continues en $\theta$ et montre ensuite que pour ces fonctions l'existence de l'intégrale-($BB$) entraîne déjà l'intégrabilité-($BB$), (cf. Czechosl. Math. Journal, *8*(*83*) 1958, 583—609).

*

Jindřich Nečas, Praha: *Řešení biharmonického problému pro nekonečný nekonvexní klín* (90—98) — Решение бигармонической задачи для бесконечного невыпуклого клина — Solution du problème biharmonique pour le coin infini pas convex.

Настоящая работа содержит дополнение результатов, содержащихся в работе ,,Решение бигармонической задачи для бесконечного клина'', теоремой о существовании и единственности решения бигармонической задачи для бесконечного невыпуклого клина. Используемые здесь методы доказательств, опирающиеся на применение преобразования Меллина, были разработаны в указанной выше работе.

Le présent travail complète les résultats contenus au travail ,,Solution du problème biharmonique pour le coin infini" par les théorèmes sur l'existence et l'unicité de la solution du problème biharmonique pour le coin pas convex.

Ces théorèmes sont démontrés par la même méthode comme au travail précedent en s'appuyant sur la transformation de Mellin.

*

Bohuslav Míšek, Honice: *O* ($n$ + 1)*-úhelníku v* $E_n$ *s maximálním objemem konvexního obalu* (99—104) — О ($n$ + 1)-угольнике в $E_n$ с максимальным объемом выпуклой оболочки — On the simplex polygon with the greatest volume of its convex hull.

В работе изучаются некоторые свойства ($n$ + 1)-угольника в $n$-мерном евклидовом пространстве $E_n$, выпуклая оболочка которого имеет максимальный объем при данном периметре. Определены длины сторон, величины углов, образованных двумя данными сторонами или данной стороной и данной диагональю, также как объем выпуклой оболочки этого ($n$ + 1)-угольника.

In the paper there are investigated some properties of the simplex polygon in $n$-dimensional Euclidean space $E_n$ the convex hull of which has the greatest volume with a given circumference. The lengths of sides, the greatness of the angles of two gives sides or of a given side and a given diagonal, as well as the volume of the convex hull of this simplex polygon are established.

Чехословацкий математический журнал, том 9 (84). — 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 Кчс 120,—, цена одного номера Кчс 30,—. – Заказы: ARTIA, Смечки 30, Прага 2, Чехословацкия. — Типографий Knihtisk 05, Прага.

Czechoslovak Mathematical Journal, vol. 9 (84). — 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 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 ČSR dodává Poštovní novinový úřad, Jindřišská 14, Praha 3.