

Czechoslovak Mathematical Journal

News and Notices

Czechoslovak Mathematical Journal, Vol. 9 (1959), No. 4, 634–(636)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/100388>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1959

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>

с формулами, встречающимися в литературе, более легко обозримыми и их вывод значительно проще.

Научное значение работ профессора Борувки видно из их широкой концепции; ему удалось установить связь между проблемами, на первый взгляд далекими друг от друга; распределение нулей интегралов уравнения (α), подстановка (2), значение уравнения (b) и групповые свойства дисперсий. О том, что связь между этими проблемами весьма глубока, свидетельствует, между прочим, и то обстоятельство, что свойства уравнения (a) представляют одну из наиболее интенсивно изучаемых за последние десятилетия тем. Следует отметить, что в работе, в которой автор вскрыл взаимную связь указанных вопросов, он уже получает полное и окончательное решение; обратим внимание на то, что главными результатами являются необходимые и достаточные условия и что автор получает представление группы собственных дисперсий. Результаты из области теории преобразований существенно увеличивают значение созданной теории дисперсий; они по-новому освещают теорию уравнений второго порядка и позволяют найти свойства, общие для линейных дифференциальных уравнений второго порядка. Убедительным свидетельством о силе и значении новой теории является то обстоятельство, что за сравнительно короткое время от ее возникновения она была использована в пятнадцати работах молодых моравских и словацких математиков. В этих работах был решен ряд разнообразных проблем, в том числе задачи о собственных значениях и вопросы о колебательных свойствах линейных дифференциальных уравнений третьего и четвертого порядков. В то же время эти работы свидетельствуют о больших заслугах профессора Борувки в деле научного роста молодых работников, которому он в течение ряда лет бескорыстно отдавал много сил и времени.

Чехословацкие математики поздравляют профессора Борувку с высоким отличием и желают ему многих успехов в его научной работе и во всей его деятельности, направленной к расцвету нашей науки.

Прослав Курцвейль, Прага

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“, Tom 84 (1959), No 3 — Summaries of the articles published in the above journal, Volume 84 (1959), No 3.

Jiří Novák, Liberec: *Užití kombinatoriky ke studiu rovinných konfigurací* (12₄, 16₃) — (257—282) — Применение комбинаторики для изучения плоских конфигураций (12₄, 16₃) — Anwendung der Kombinatorik auf das Studium ebener Konfigurationen (12₄, 16₃).

В этой статье схемы конфигураций разделены в пять групп, которые находятся в тесной связи с числом t наз. чужих прямых конфигураций. Это разделение произведено при помощи комбинаторного понятия комбината. Более подробно исследованы группы схем без точек типа A и D и, наконец, показаны примеры до сих пор неизвестных конфигураций.

In dieser Arbeit werden die Inzidenzschemas der Konfigurationen (12₄, 16₃) in fünf Gruppen eingeteilt, die im engen Zusammenhang mit Anzahl der sog. fremden Geraden stehen. Diese Einteilung wird durch Benützung des kombinatorischen Begriffs des Kombinars ermöglicht. Es werden weiter die Inzidenzschemas ohne A u. D -Punkte studiert und zum Schluss Beispiele von neuen Konfigurationen angeführt.

*

JOSEF KRÁL, Praha: *Poznámka ke Gauss-Ostrogradského formuli* (283—292) — Заметка к формуле Гаусса-Остроградского — Note on the Gauss-Ostrogradski formula.

В статье приводится простое доказательство одного варианта теоремы Гаусса-Остроградского.

The paper contains a simple proof of a version of the Gauss-Ostrogradski theorem.

*

ZVUNEK ŠIDÁK, Praha: *O některých vztazích elementárních dělitelů matice k jejímu vlastnímu vektoru* (293—302) — О некоторых отношениях элементарных делителей матрицы к ее собственному вектору — On some relation of the elementary divisors of a matrix to its characteristic vector.

Для матрицы A с собственным столбцевым вектором u и для произвольного строчного вектора h' A . Брауэр нашел собственные числа $A + uh'$. Статья посвящена нахождению элементарных делителей этой матрицы и некоторым применениям к уменьшению порядка матрицы и к обобщенным стохастическим матрицам.

For a matrix A with the characteristic column vector u and for an arbitrary row vector h' A . BRAUER determined the characteristic roots of $A + uh'$. The paper is devoted to the determination of the elementary divisors of this matrix and to some applications to reducing the degree of a matrix and to generalized stochastic matrices.

*

JIŘÍ SEDLÁČEK, Praha: *O incidenčních maticích orientovaných grafů* (303—316) — О матрицах инцидентности для ориентированных графов — Über Inzidenzmatrizen gerichteter Graphen.

В настоящей статье показано, что многие свойства матриц можно вывести при помощи теории конечных ориентированных графов. Особое внимание обращено на примитивные неотрицательные неразложимые матрицы.

In diesem Beitrag wird gezeigt, dass manche Eigenschaften der Matrizen mit Hilfe der Theorie von endlichen gerichteten Graphen abgeleitet werden können. Besonders handelt es sich um die primitiven nicht-negativen unzerlegbaren Matrizen.

*

TIBOR ŠALÁT, Bratislava: *O jednej aplikácii retazových zlomkov v teorii nekonečných radov* (317—326) — Об одном применении цепных дробей в теории бесконечных рядов — On an application of the continued fractions in the theory of the infinite series.

В работе „Some theorems on subseries“ (Bull. Amer. Math. Soc., 48 (1942), 103 — 108) Дж. Д. Хилл изучает некоторые интересные свойства частичных рядов фиксированного ряда, используя при этом разложения вещественных чисел в двоичные дроби.

В этой работе автор показывает, что можно получить результаты, подобные результатам Дж. Д. Хилла, и в случае рядов значительно общей структуры (чем частичные ряды), если подходяще применить разложения вещественных чисел в цепные дроби.

In the paper “Some theorems on subseries” (Bull. Amer. Math. Soc., 48 (1942), 103 — 108) J. D. HILL studies some interesting properties of the subseries of a given series using to that the dyadic expansions of the real numbers.

In this paper the author shows that certain results analogous to those of J. D. Hill can be obtained also for the series of more general form than are the subseries, if instead of the dyadic expansions of the real numbers we use the expansions of the real numbers into the continued fractions.

*

JOSEF BÍLÝ, Praha: *Markovův řetězec vedoucí ke konvoluci binomických rozložení a ke kumulovanému binomickému rozložení (327—334)* — Цепь Маркова, приводящая к свертке биномиальных распределений и к кумулированному биномиальному распределению — Eine Markoffsche Kette, die zu einer Faltung zweier binomischen Verteilungen und zu kumulierten binomischen Verteilungen führt.

Конструируется однородная цепь Маркова, в которой финальное распределение вероятностей выражается сверткой двух биномиальных распределений, а также и периодическая однородная цепь Маркова, в которой пределы вероятностей перехода через n испытаний даны кумулированием вероятностей биномиального распределения двух соседних классов.

Es werden folgende Markoffsche Ketten konstruiert: Eine nichtperiodische, die eine Faltung zweier binomischen Verteilungen als die stationäre (finale) Verteilung hat, ferner eine periodische, für die die Grenzwerte der Übergangswahrscheinlichkeiten nach n Schritten durch zwei Verteilungen ausgedrückt sind, die durch Zusammenlegung der Wahrscheinlichkeiten von je zwei benachbarten Klassen einer binomischen Verteilung entstehen.

*

MILOŠ RÁV, Brno: *Kriterien für die Oszillation der Lösungen der Differentialgleichung $[p(x)y']' + q(x)y = 0$ (335—370)* — Критерии для колебания решений дифференциального уравнения $[p(x)y']' + q(x)y = 0$.

In der Abhandlung werden oszillatorische Eigenschaften der Lösungen der Differentialgleichung

$$[p(x)y']' + q(x)y = 0, \quad (1)$$

$p'(x)$, $q(x)$ stetig in $J = \langle x_0, \infty \rangle$, betrachtet. Mit Hilfe der Umformung der Differentialgleichung (1) in die Riccatische Differentialgleichung und mit Hilfe der Umformung in die Polarkoordinaten werden einige Sätze abgeleitet, welche die bisher bekannten Kriterien für die Oszillation der Differentialgleichung (1) zu vereinigen ermöglichen.

В работе исследуются колебательные свойства решений дифференциального уравнения (1), $p'(x)$, $q(x)$ непрерывны в интервале $J = \langle x_0, \infty \rangle$. При помощи преобразования дифференциального уравнения (1) в уравнение Риккати и при помощи преобразования к полярным координатам доказываются теоремы, которые позволяют дать сводку известных до сего времени достаточных условий для колебания решений дифференциального уравнения (1).

Чехословацкий математический журнал, том 9 (84). — Издаётся 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, Смечки 30, Прага 2, Чехословакия. — Типография 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.