

Summaries of articles published in this issue

Czechoslovak Mathematical Journal, Vol. 17 (1967), No. 3, 471–(474)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/100793>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1967

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>

SUMMARIES OF ARTICLES PUBLISHED IN THIS ISSUE

(Publication of these summaries is permitted)

MARTA KOVÁŘIKOVÁ, Košice: *On the polar decomposition of scalar-type operators*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 313–316. (Original paper.)

A spectral operator of scalar type $S = \int \lambda dE(\lambda)$ can be written in the form $S = RU = UR$, where R is a scalar type operator with real non-negative spectrum and U is a so called pseudo-unitary operator i.e. a scalar type operator whose spectrum lies on the unit circle.

HANS-JOACHIM ROSSBERG, Berlin: *Der Zusammenhang zwischen einer ganzen charakteristischen Funktion einer verfeinerten Ordnung und ihrer Verteilungsfunktion*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 317–334. (Originalartikel.)

Sei $H(x)$ eine Verteilungsfunktion, $h(z) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{izu} dH(u)$. Im Artikel wird besonders der Zusammenhang des Verhaltens der ganzen Funktion $h(z)$ in der Umgebung von $z = \infty$ (die mittels einer verfeinerten Ordnung und Typus beschrieben wird) und der Eigenschaften der Funktion $H(x)$ untersucht. Die Behauptungen sind vom zweierlei Charakter: Einerseits wird vom Verhalten der Funktion $H(x)$ für grosse x über das Verhalten der Funktion $h(z)$ in der Umgebung von $z = \infty$ entschieden, anderseits wird vom Verhalten von $h(z)$ in der Umgebung $z = \infty$ das Verhalten von $H(x)$ für grosse x hergeleitet.

HANS-JOACHIM ROSSBERG, Berlin: *Ganze charakteristische Funktionen mit vollkommen regulärem Wachstum*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 335–346. (Originalartikel.)

In dieser Arbeit wird das Verhalten der Funktion $h(z) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{izu} dH(u)$ ($H(x)$ ist eine Verteilungsfunktion) auf den Strahlen $\arg z = \alpha$, $0 \leq \alpha < 2\pi$ untersucht.

VLADIMÍR HORÁK, BRNO: *Contribution à l'étude des transformations développables des congruences de droites et de leurs transformées de Laplace*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 347–371. (Mémoire scientifique original.)

Dans le travail on déduit des propriétés géométriques des déformations (singulières, demisingulières et non singulières) du 2^e ordre. On étudie les déformations du 1^{er} et du 2^e ordre réalisées par une homographie tangente ou osculatrice commune à deux (bi-déformation) ou trois (tri-déformation) couples de congruences dans une transformation développable. On déduit des conditions nécessaires et suffisantes pour l'existence des déformations de différents types. On démontre en outre qu'une tri-déformation du 1^{er} ordre est identique avec la déformation projective singulière du seconde ordre et puis les congruences considérées sont des congruences R .

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ
В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ

(Эти характеристики позволено репродуцировать)

MARTA KOVÁŘÍKOVÁ, Košice: *On the polar decomposition of scalar-type operators.* (Полярное разложение операторов скалярного типа.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 313—316. (Оригинальная статья.)

Всякий спектральный оператор скалярного типа $S = \int \lambda dE(\lambda)$ можно представить в виде $S = RU = UR$, где R -оператор скалярного типа с действительным спектром и U так называемый псевдо-унитарный оператор, т.е. оператор скалярного типа с спектром на единичной окружности.

HANS-JOACHIM ROSSBERG, Berlin: *Der Zusammenhang zwischen einer ganzen charakteristischen Funktion einer verfeinerten Ordnung und ihrer Verteilungsfunktion.* Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 317—334. (Оригинальная статья.)

Пусть $H(x)$ функция распределения, $h(z) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{izu} dH(u)$. В статье исследуется связь между поведением однолистной функции $h(z)$ в окрестности точки $z = \infty$ (описанным при помощи уточненного порядка и типа) и свойствами функции $H(x)$. Автор приводит два типа утверждений: по поведению функции $H(x)$ для больших x рассуждается о поведении $h(z)$ в окрестности точки $z = \infty$, и с другой стороны, по поведению функции $h(z)$ в окрестности точки $z = \infty$ рассуждается о поведении $H(x)$ для больших x .

HANS-JOACHIM ROSSBERG, Berlin: *Ganze charakteristische Funktionen mit vollkommen regulärem Wachstum.* Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 335—346. (Оригинальная статья.)

В статье изучается поведение функции $h(z) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{izu} dH(u)$, где $H(x)$ функция распределения, на лучах $\arg z = \alpha$, $0 \leq \alpha < 2\pi$.

VLADIMÍR HORÁK, Brno: *Contribution à l'étude des transformations développables des congruences de droites et de leurs transformées de Laplace.* Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 347—371. (Оригинальная статья.)

В статье выведены геометрические свойства несингулярного, полусингулярного и сингулярного проективного изгибающего второго порядка. Изучаются изгибания первого и второго порядков реализуемые общей коллинеацией двух (соотв. трех) пар конгруенций в развернутом преобразовании. Доказаны необходимые и достаточные условия для существования различных случаев указанных изгибаний.

VLASTIMIL DLAV, Canberra: *A remark to a paper of Gh. Pic.* (Заметка к одной статье Дж. Пица.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 467—468. (Оригинальная статья.)

Эта статья содержит обобщение результатов Дж. Пица.

ОТОМАР НÁЛЕК, Praha: *Theory of processes II.* (Теория процессов II.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 372—398. (Оригинальная статья.)

Предлагаемая вторая часть серии работ по теории процессов содержит построение основных понятий теории структур в рамках теории процессов — как например точной верхней грани процессов; затрагиваются вопросы применений к теории преобразований и теории управления. Далее рассматривается построение основных понятий теории категорий, т.е. прямого произведения процессов, факторизации, обратных пределов итп.

ŠTEFAN SCHWARZ, Bratislava: *Some estimates in the theory of nonnegative matrices.* (Некоторые оценки в теории неотрицательных матриц.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 399—407. (Оригинальная статья.)

Пусть C_A -носитель неотрицательной матрицы A . Пусть C_A^k -самая низкая степень, которая встречается в последовательности C_A, C_A^2, \dots , более чем один раз. Цель статьи — доказательство некоторых теорем, касающихся оценки числа k .

ZBYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Die Ungleichungen für die Masszahlen der Kanalkörper.* (Неравенства для объема, площади и интегралов кривизны каналových тел.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 408—419. (Оригинальная статья.)

Подходящие интегральные представления объема, площади и интегралов кривизны каналового тела K в E_n гомеоморфного шару сделают возможным получить общие линейные неравенства для этих функционалов, которые независимы от кривизен разомкнутой кривой образованной центрами шаров вписанных в тело K .

MIROSLAV FIEDLER, VLASTIMIL PŤÁK, Praha: *Diagonally dominant matrices.* (Диагонально преобладающие матрицы.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 420—433. (Оригинальная статья.)

Изучаются три класса т. наз. слабо диагонально преобладающих матриц и специально их соответствие с H -матрицами введенными А. Н. Островским.

ZBYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Sur les courbes fermées dont l'indicatrice sphérique des dernières normales est centrée.* (О замкнутых кривых с центральнo-симметричным сферическим отображением последних нормалей.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 447—459. (Оригинальная статья.)

Для упомянутых кривых, отношения кривизен которых постоянные, доказаны 2n-мерные аналогии теорем В. Бляшке и Б. Сегре о выпуклых замкнутых плоских кривых.

ALOIS ŠVEC, Praha: *Inner geometry of submanifolds of homogeneous spaces.* (Внутренняя геометрия подмногообразий однородного пространства.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 460—466. (Оригинальная статья.)

Показывается существование некоторых индуцированных G -структур.

OTOMAR HÁJEK, Praha: *Theory of processes II*, Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 372—398. (Original paper.)

This second part of a series of papers on process theory contains constructions of lattice-theoretic concepts within processes such as the least upper bound of processes, including applications to transformation theory and control theory; and construction of the elementary category-theoretic concepts, i.e. direct product of processes, factorization, inverse limits, etc.

ŠTEFAN SCHWARZ, Bratislava: *Some estimates in the theory of non-negative matrices*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 399—407. (Original paper.)

Let C_A be the support of a non-negative matrix A . Let k be the least integer for which C_A^k appears in the sequence C_A, C_A^2, \dots more than once. In this paper there are given the estimates of the number k .

ZBYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Die Ungleichungen für die Masszahlen der Kanalkörper*. Czech. Math. 17 (92), (1967), 408—419. (Originalartikel.)

Die geeigneten Integraldarstellungen der Masszahlen W_j ($j = 0, 1, \dots, n$) eines zur Kugel homeomorphen Kanalkörpers K in E_n ermöglichen allgemeine lineare Ungleichungen für W_j zu gewinnen. W_j sind unabhängig von den Krümmungen der offenen Kurve, welche die Mittelpunkte der in K eingeschriebenen Kugeln bilden.

MIROSLAV FIEDLER, VLASTIMIL PTÁK, Praha: *Diagonally dominant matrices*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 420—433. (Original paper.)

Three classes of so called weakly diagonally dominant matrices, especially in connection to Ostrowski's H -matrices, are investigated.

ZBYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Sur les courbes fermées dont l'indicatrice sphérique des dernières normales est centrée*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 447—459. (Mémoire scientifique original.)

Pour les courbes en question qui ont les rapports constants de leurs courbures sont démontrées les analogies $2n$ dimensionnelles des théorèmes de W. Blaschke et B. Segre concernant les courbes convexes fermées planes.

ALOIS ŠVEC, Praha: *Inner geometry of submanifolds of homogeneous spaces*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 460—466. (Original paper.)

There is shown the existence of certain induced G -structures.

VLASTIMIL DLAB, Canberra: *A remark to a paper of Gh. Pic*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 467—468. (Original paper.)

This note contains a generalization of results of Gh. Pic.