

## Summaries of articles published in this issue

*Czechoslovak Mathematical Journal*, Vol. 17 (1967), No. 4, (471a)–(471d)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/100795>

## 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)

MIROSLAV SOVA, Praha: *Примитивность функций в линейных топологических пространствах.* (Primitive functions in linear topological spaces.) Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 471—481. (Original paper.)

A new condition for the existence of primitive functions of vector-valued functions in linear topological spaces with applications to the product of operator-valued functions.

KAREL KARTÁK, Praha: *A generalization of the Carathéodory theory of differential equations.* Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 482—514. (Original paper.)

A treatment of generalized differential equations is given, using an axiomatic definition of the integral and the notion of a Carathéodory operator.

KAREL KARTÁK, Praha: *On Carathéodory operators.* Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 515—519. (Original paper.)

An approximation theorem for a kind of continuous mappings from the space of continuous functions to the space of measurable functions is given.

Г. Н. Тевзадзе, Тбилиси: *О поверхностях  $R$  и о реализации пары сопряженных аффинных связностей на поверхностях трехмерного проективного пространства.* (Surface  $R$  and the realization of a couple of conjugate affine connections on surfaces of a projective 3-space.) Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 520—534. (Original paper.)

The author establishes the necessary and sufficient conditions for the existence, on a given surface, of a given couple of conjugate affine connections.

WILFRIED IMRICH, Wien: *Abelian groups with identical relations.* Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 535—539. (Original paper.)

In this paper three axioms, each of which is sufficient to characterize the class of all abelian groups by means of the inverse operation, are generalized in such a way as to define any class of abelian groups with a finite number of identities. Then a new single axiom for the class of all groups, shorter than those given by Higman, Baron and Morgado, is stated in terms of the inverse operation. Finally a single axiom for the class of all abelian groups is given in terms of group multiplication and a unary operation.

ZBYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Les courbes gauches de largeur constante.* Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 540—549. (Mémoire scientifique original.)

Parmi les courbes fermées avec les rapports constants de leurs courbures sont étudiées celles qui ont les couples des hyperplans osculateurs parallèles également éloignés.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ  
В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ

(Эти характеристики позволено репродуцировать)

MIROSLAV SOVA, Praha: *Примитивность функций в линейных топологических пространствах*. Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 471—481. (Оригинальная статья.)

В работе дается новое условие существования примитивной функции в линейных топологических пространствах; условие используется для доказательства существования примитивной функции произведения.

KAREL KARTÁK, Praha: *A generalization of the Carathéodory theory of differential equations*. (Обобщение теории Каратеодори дифференциальных уравнений.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 482—514. (Оригинальная статья.)

В статье дается изложение обобщенных дифференциальных уравнений, использующее аксиоматическое определение интеграла и понятие оператора Каратеодори.

KAREL KARTÁK, Praha: *On Carathéodory operators*. (Об операторах Каратеодори.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 515—519. (Оригинальная статья.)

Приводится теорема аппроксимации для некоторых непрерывных отображений пространства непрерывных функций в пространство измеримых функций.

Г. Н. Тевзадзе, Тбилиси: *О поверхностях  $R$  и о реализации пары сопряженных аффинных связностей на поверхностях трехмерного проективного пространства*. Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 520—534. (Оригинальная статья.)

Выводится необходимое и достаточное условие реализуемости заданной пары сопряженных аффинных связностей.

WILFRIED IMRICH, Wien: *Abelian groups with identical relations*. (Абелевы группы с отношениями тождества.) Чех. мат. ж. 17(92), (1967), 535—539. (Оригинальная статья.)

В статье обобщаются три аксиомы, каждый из которых достаточен для характеристики класса всех абелевских групп при помощи обратной операции. Обобщение ведется путем определения класса абелевских групп с конечным числом тождеств. Потом, в терминах обратной операции введен новый аксиом для класса всех групп упрощающий аксиомы Гигмана, Барона, и Моргадо. На конец — приведен аксиом для класса всех абелевских групп в терминах группового умножения и унарной операции.

ZVYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Les courbes gauches de largeur constante*. (Пространственные кривые постоянной широты.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 540—549. (Оригинальная статья.)

Среди замкнутых кривых с постоянными отношениями их кривизен рассмотрены такие, которые имеют пары параллельных и одинаково удаленных соприкасающихся плоскостей.

MARKO ŠVEC, Bratislava: *Les propriétés asymptotiques des solutions d'une équation différentielle nonlinéaire d'ordre  $n$* . (Асимптотическое поведение решений нелинейного дифференциального уравнения  $n$ -той степени.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 550—557. (Оригинальная статья.)

В статье рассматриваются решения уравнения  $(E) y^{(n)} + B(x, y, y', \dots, y^{(n-1)}) = 0$ ,  $n > 0$ . Целью является — дать условия для функции  $B(x, u_0, u_1, \dots, u_{n-1})$ , обеспечивающие существование решений уравнения  $(E)$ , которые для больших  $x$  похожи на решения уравнения  $y^{(n)} = 0$ .

JAROSLAV KURZWEIL, Praha: *Van der Pol perturbation of the equation for a vibrating string*. (Возмущение Ван дер Поля для уравнения струны.) Чех. мат. ж. 17 (92), 558—608. (Оригинальная статья.)

Доказывается, что существуют гладкие решения краевой задачи  $u_{tt} - u_{xx} = \varepsilon h(u) u_t$ ,  $0 \leq x \leq 1$ ,  $u(0, t) = u(1, t) = 0$ , которые стремятся к разрывным и периодическим для  $t \rightarrow \infty$ , если  $\varepsilon > 0$  достаточно мало. Функция  $h$  должна удовлетворять некоторым условиям; в частности может быть  $h = 1 - u^2$ .

VĚTISLAV NOVÁK, Praha: *Über Gitterpunkte mit Gewichten in mehrdimensionalen Ellipsoiden: Mittelwertsätze*. (Целые точки с весами в многомерных эллипсоидах: теоремы о среднем.) Чех. мат. ж. 17 (92), (1967), 609—623. (Оригинальная статья.)

В работе доказаны (при некоторых условиях)  $O$ - и  $\Omega$ -оценки для функции  $M(x) = \int_0^x |P(y)|^2 dy$ ,  $(P(y))$  известная функция теории целых точек, которые являются в некотором смысле — несмотря на логарифмический член — наилучшими.

MARKO ŠVEC, Bratislava: *Les propriétés asymptotiques des solutions d'une équation différentielle nonlinéaire d'ordre  $n$* . Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 550–557. (Mémoire scientifique original.)

Dans cet article nous nous occupons des solutions de l'équation (E)  $y^{(n)} + B(x, y, y', \dots, y^{(n-1)}) = 0$ ,  $n > 0$ . Le but est de donner des conditions sur  $B(x, u_0, u_1, \dots, u_{n-1})$  assurant l'existence de telles solutions de (E) qui se comportent pour les grands  $x$  comme les solutions de l'équation  $y^{(n)} = 0$ .

JAROSLAV KURZWEIL, Praha: *Van der Pol perturbation of the equation for a vibrating string*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 558–608. (Original paper.)

It is proved that there exist smooth solutions of the equation  $u_{tt} - u_{xx} = \varepsilon h(u) u_t$ ,  $0 \leq x \leq 1$ ,  $u(0, t) = u(1, t) = 0$ , which tend to discontinuous and periodic ones with  $t \rightarrow \infty$ ,  $\varepsilon > 0$  being sufficiently small,  $h$  fulfilling some conditions; a particular case is  $h = 1 - u^2$ .

BŘETISLAV NOVÁK, Praha: *Über Gitterpunkte mit Gewichten in mehrdimensionalen Ellipsoiden: Mittelwertsätze*. Czech. Math. J. 17 (92), (1967), 609–623. (Originalartikel.)

In der Arbeit werden unter einigen Voraussetzungen  $O$ - und  $\Omega$ -Abschätzungen für die Funktion  $M(x) = \int_{\mathfrak{G}} |P(y)|^2 dy$  bewiesen ( $P(y)$  ist der bekannte Gitterrest), die in einem gewissen Sinn – bis auf einen logarithmischen Faktor – definitiv sind.