

Aplikace matematiky

Summaries of Papers Appearing in this Issue

Aplikace matematiky, Vol. 11 (1966), No. 1, (86a)–(86d)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/103002>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1966

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>

PAVEL GALAJDA, Košice: *Nomogramy s rovnobežnými a kolmými indexami analytických funkcií prvej nomografickej triedy a druhého nomografického rodu.* (Nomograms with parallel and perpendicular indices of analytic functions of the first nomographic class and second genus.) *Apl. mat.* 11 (1966), 45–62. (Original paper.)

The normal forms

$$z - z_0 = \frac{1}{\gamma} (w - w_0)^2, \quad z - z_0 = \frac{1}{\gamma} C[N(w - w_0)],$$

$$z - z_0 = \frac{1}{\gamma} \ln S[N(w - w_0)]$$

are transformed to canonic forms, which are then described by parallel and perpendicular indices.

LUDĚK GRANÁT, Praha: *Poznámka k článku M. Kuniaka: Grafické určovanie charakteristik obalových skrutkových plôch,* *Apl. mat.* 9 (1964), 455–466. (Remark to M. Kuniak's paper: Graphical determination of characteristics of enveloping helicoidal surfaces, *Apl. mat.* 9 (1964), 455–466.) *Apl. mat.* 11 (1966), 63–66. (Original paper.)

This remark concerns some properties of characteristics of enveloping surfaces generated by the helicoidal movement of a quadric of rotation and a torus.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ

(Эти характеристики позволено репродуцировать.)

PETR LIEBL, JIŘÍ SEDLÁČEK, Praha: *Umformung von Quadratmatrizen auf quasitrianguläre Form mit Mitteln der Graphentheorie.* (Преобразование квадратной матрицы к квазитреугольному виду посредством графов.) *Apl. mat.* 11 (1966), 1—9. (Оригинальная статья.)

В работе выведен применимый на практике алгоритм для нахождения и упорядочения сильных компонент конечного ориентированного графа. Эта задача равносильна задаче свести квадратную матрицу посредством перестановок к квазитреугольному виду.

DANIEL MAYER, STANISLAV KOŘÍNEK, JOSEF KÚS, Plzeň: *Částečná analýza elektrických obvodů pomocí samočinného číslicového počítače.* (Частичный анализ электрических цепей при помощи автоматической вычислительной машины.) *Apl. mat.* 11 (1966), 10—25. (Оригинальная статья.)

В статье приведен алгоритм для частичного анализа общей электрической цепи при помощи матричного исчисления. Частичный анализ произведен на числовом примере. На основании описанного алгоритма построена символическая программа для автоматической вычислительной машины National Elliott 803.

JAN SEDLÁČEK, Praha: *Aditivní procesy s náhodnými skoky do absorpční bariéry a jejich použití při výkladu lomu v kovech.* (Аддитивные процессы при наличии случайных скачков в барьер абсорбции и их применение к излому явлений излома в металлах.) *Apl. mat.* 11 (1966), 26—44. (Оригинальная статья.)

Статья посвящена одному классу аддитивных стохастических процессов с устойчивым абсорбционным состоянием, который характеризуется тем, что вероятность достижения абсорбционного состояния зависит не только от параметра времени, но и от предыдущего состояния. Этот вид процессов позволяет, во-первых, описать все более менее известные механизмы явлений излома, вызванных в металлах случайными переменными нагрузками, во-вторых, получить модели жизнеспособности, принадлежащие к действительному характеру механизма излома. При этом главное внимание сосредоточено на изломы в результате утомленности и их частные случаи.

PAVEL GALAJDA, Košice: *Nomogramy s rovnobežnými a kolnými indexami analytických funkcií prvej nomografickej triedy a druhého nomografického rodu.* (Номограммы с параллельными и крестообразными индексами аналитических функций первого номографического класса и второго номографического жанра.) *Apl. mat.* 11 (1966), 45—62. (Оригинальная статья.)

В настоящей работе нормальные формы

$$z - z_0 = \frac{1}{\gamma} (w - w_0)^2, \quad z - z_0 = \frac{1}{\gamma} C[N(w - w_0)],$$

$$z - z_0 = \frac{1}{\gamma} \ln S[N(w - w_0)]$$

приведены к каноническим формам, которые изображены при помощи параллельных и крестообразных индексов.

LUDĚK GRANÁT, Praha: *Poznámka k článku M. Kuniaka: Grafické určovanie charakteristik obalových skrutkových plôch.* *Apl. mat.* 9 (1964), 455—466. (Заметка к статье М. Куниака: Графическое определение характеристик винтовых поверхностей кожуха. *Apl. mat.* 9 (1964), 455—466.) *Apl. mat.* 11 (1966), 63—66. (Оригинальная статья.)

В заметке приведены некоторые соотношения, имеющие связь с характеристиками огибающих поверхностей, возникших винтообразным движением квадрики вращения и тора.

SUMMARIES OF PAPERS APPEARING IN THIS ISSUE

(These summaries may be reproduced.)

PETR LIEBL, JIŘÍ SEDLÁČEK, Praha: *Umformung von Quadratmatrizen auf quasitrianguläre Form mit Mitteln der Graphentheorie.* (Graph-theoretic transformation of matrices to quasi-triangular form.) *Apl. mat.* 11 (1966), 1—9. (Original paper.)

A practically useful algorithm is constructed for determining and ordering the quasi-components of a finite oriented graph. This problem is equivalent with that of transforming a square matrix to quasi-triangular form by permutations.

DANIEL MAYER, STANISLAV KOŘÍNEK, JOSEF KŮS, Plzeň: *Částečná analýza elektrických obvodů pomocí samočinného číslicového počítače.* (Partial analysis of electric circuits by computer.) *Apl. mat.* 11 (1966), 10—25. (Original paper.)

The algorithm of a partial analysis of a general electric network by matrix calculus is presented, and the corresponding symbolic program for the National Elliott 803 computer is constructed. A numerical example illustrates the partial analysis method.

JAN SEDLÁČEK, Praha: *Aditivní procesy s náhodnými skoky do absorpční bariéry a jejich použití při výkladu lomu v kovech.* (Additive processes with random jumps into the absorption barrier and their application to fatigue in metals.) *Apl. mat.* 11 (1966), 26—44. (Original paper.)

A class of additive stochastic processes with a fixed absorption barrier is studied; it is characterised by the fact that the probability of reaching the absorption barrier depends not only on the time parameter but also on the preceding state. This type of processes makes possible a description of all the familiar phenomena associated with fatigue, and also a formulation of life-expectancy models directly connected with the actual mechanism of fatigue.