

# Aplikace matematiky

---

## Summaries of Papers Appearing in this Issue

*Aplikace matematiky*, Vol. 11 (1966), No. 2, (89c),(89d)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/103005>

### 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>

## SUMMARIES OF PAPERS APPEARING IN THIS ISSUE

(These summaries may be reproduced.)

IVO MAREK, Praha: *On a problem of mathematical physics.* Apl. mat. 11 (1966), 89—112. (Original paper.)

Given a family of  $u_0$ -positive operators  $T = T(\gamma)$ , continuously depending on a real parameter  $\gamma \in \Gamma \subset (-\infty, +\infty)$ , and with a positive eigenvalue  $\mu_0(\gamma)$  of  $T(\gamma)$ ; the following problem is solved: To determine a value  $\gamma_0 \in \Gamma$  for which  $\mu_0(\gamma_0) = 1$ . Necessary and sufficient conditions for existence and unicity of are shown, and an iterative method for the construction of  $\gamma_0$  is given. The results are applied to the existence and unicity of the so-called critical parameter of a system of integral equations describing chain reaction in a slab mesh.

IVO BABUŠKA, Praha: *Über die optimale Berechnung der Fourier'schen Koeffizienten.* Apl. mat. 11 (1966), 113—123. (Originalartikel.)

Diese Arbeit behandelt die Fragen einer numerischen Quadraturformel mit optimalen Eigenschaften für eine grosse Klasse von Funktionalräumen.

JAN KRATOCHVÍL, Praha: *Grafická metoda řešení jednorozměrného modelu dislokace v krystalu.* (Graphical solution method of one-dimensional model of dislocation in crystal.) Apl. mat. 11 (1966), 124—132. (Original paper.)

A graphical method is given of the solution of an infinite system of non-linear difference equations describing the distribution of atoms in a one-dimensional model of a crystal subjected to dislocation.

ALICE BÁRTLOVÁ, Praha: *O některých vlastnostech membránového napětí a jeho sdružených směrů.* (Properties of membrane stress and its conjugate directions.) Apl. mat. 11 (1966), 133—146. (Original paper.)

The equilibrium equations of membrane stress is solved by identifying the conjugate stress system with the coordinate system of the membrane middle surface (to be applied e.g. to cable networks); and properties of the free edge of the membrane and of the membrane stress vector are treated.

ONDREJ GALLO, Košice: *Vlastnosti niektorých obalových skrutkových plôch.* (Properties of some enveloping helicoidal surfaces.) Apl. mat. 11 (1966), 147—153 (Original paper.)

Properties of enveloping helicoidal surfaces, generated by helicoidal movement of developable line surfaces, are treated. A construction is given of the characteristic of an enveloping helicoidal surface, of its axial sections, of its sections by planes perpendicular to the axis of helicoidal movement, and of the plane tangent to a characteristic at a general point of the surface.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ,  
ОПУБЛИКОВАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ

(Эти характеристики позволено репродуцировать.)

IVO MAREK, Praha: *On a problem of the mathematical physics.* (Об одной задаче математической физики.) *Apl. mat.* 11 (1956), 89—112. (Оригинальная статья.)

В вещественном банаховом пространстве с конусом положительных элементов дано семейство  $T = T(\gamma)$  положительных операторов  $T(\gamma)$ ,  $\gamma \in \Gamma \subset (-\infty, +\infty)$  обладающих собственным доминантным значением  $\mu_0(\gamma)$ . Основным результатом статьи является доказательство существования и однозначности критического параметра, то есть значения  $\gamma_0 \in \Gamma$ , для которого  $\mu_0(\gamma_0) = 1$ . В качестве приложения рассмотрена одна задача из теории транспорта нейтронов.

IVO VAVUŠKA, Praha: *Über die optimale Berechnung der Fourier'schen Koeffizienten.* (Об оптимальном вычислении коэффициентов Фурье.) *Apl. mat.* 11 (1965), 113—123. (Оригинальная статья.)

Работа посвящена проблеме квадратурной формулы для вычисления коэффициентов Фурье, обладающей оптимальными свойствами по отношению к широкому классу функциональных пространств.

JAN KRATOSCHVÍL, Praha: *Grafická metoda řešení jednorozměrného modelu dislokace v krystalu.* (Графический метод решения одномерной модели дислокации в кристалле.) *Apl. mat.* 11 (1966), 124—132. (Оригинальная статья.)

В работе описан и обоснован графический метод решения бесконечной системы нелинейных разностных уравнений, которая определяет расположение атомов в одномерной модели кристалла, разрушенного дислокацией.

ALICE BĀRTLOVĀ, Praha: *O některých vlastnostech membránového napětí a jeho sdružených směrů.* (О некоторых свойствах мембранного напряжения и его сопряженных направлений.) *Apl. mat.* 11 (1966), 133—146. (Оригинальная статья.)

В статье решаются уравнения равновесия мембранного напряжения путем отождествления сетки сопряженных напряжений с координатной сетью срединной поверхности мембраны (чем можно, например, воспользоваться при решении канатных сеток), и исследуются некоторые свойства свободного края мембраны и вектора мембранного напряжения.

ONDREJ GALLO KOŠICE: *Vlastnosti niektorých obalových skrutkových plôch.* (Свойства некоторых огибающих винтовых поверхностей.) *Apl. mat.* 11 (1966), 147—153. (Оригинальная статья.)

Статья посвящена некоторым свойствам огибающих винтовых поверхностей, возникших в результате винтообразного движения развертывающихся линейчатых поверхностей. Показано построение точек характеристики огибающей винтовой поверхности, осевые сечения поверхности, сечения плоскостями, перпендикулярными на ось винтообразного движения и построение касательной плоскости в точке характеристики и в общей точке поверхности.