

Aplikace matematiky

Summaries of Papers Appearing in this Issue

Aplikace matematiky, Vol. 11 (1966), No. 6, (423c)--(423f)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/103050>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1966

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper 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.)

MILOŠ ZLÁMAL, Brno: *On the estimate of the error of quadrature formulae.* Apl. mat. 11 (1966), 423—426. (Original paper.)

An explicit expression for the exact estimate of the error

$$E(f) = \int_0^1 f(x) dx - \sum_{k=1}^m c_k f(x_k)$$

of an arbitrary quadrature formula is given in terms of the coefficients c_k and the nodes x_k .

JIŘÍ TAUFER, Praha: *On factorization method.* Apl. mat. 11 (1966), 427—451. (Original paper.)

In this paper the method of factorization for boundary value problems of system of differential equations is generalized. The method described is successful providing that the problem has a unique solution. Further the question of influence of errors resulting from numerical realization of the method on the solution is dealt with in the article.

ZDENĚK PIRAS, MILOSLAV TOCHÁČEK, Praha: *Užití lineárního programování k řešení příhradových kovových konstrukcí.* (Use of linear programming for design of metal trusses.) Apl. mat. 11 (1966), 452—466. (Original paper.)

This paper deals with the question of determination of metal structures optimum design. As an optimizing criterion minimum weight or minimum volume of structure is taken. In contradistinction to usual methods which determine optimum design from only several variants, simplex method of linear programming which permits the determination of optimum design as extreme of feasible solution area, is used in this paper.

JOZEF KLIMČÍK, Košice: *Vektorové premietanie a jeho použitie.* (Vektorprojektion und ihre Anwendung.) Apl. mat. 11 (1966), 467—477. (Original article.)

Die Anwendung der Vektorprojektion ist in einigen technischen Fächern besonders vorteilhaft. In dem Artikel wird das Prinzip der Vektorprojektion behandelt und Beispiele für dessen geeignete Anwendung angeführt.

KAROL REČIČÁR, Košice: *Vektorové premietanie v n -rozmernom priestore a niektoré jeho aplikácie v geometrii nerastných ložísk.* (Die Vektorprojektionsmethode im n -dimensionalen Raum und einige Anwendungen in der Geometrie der Lagerstätten.) Apl. mat. 11 (1966), 478—489. (Original article.)

Im Artikel wird die Verallgemeinerung der Vektorprojektionsmethode aus dem dreidimensionalen auf den n -dimensionalen Raum abgeleitet. Im n -dimensionalen Raum erfolgt das Projizieren auf die Projektionsebene

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТЕЙ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ

(Эти характеристики позволено репродуцировать.)

MILOŠ ZLÁMAL, Brno: *On the estimate of the error of quadrature formulae.* (Об оценке ошибки квадратурных формул.) *Apl. mat.* 11 (1966), 423—426. (Оригинальная статья.)

Найдено явное выражение для точного определения ошибки

$$E(f) = \int_0^1 f(x) dx - \sum_{k=1}^m c_k f(x_k)$$

произвольной квадратурной формулы в виде соотношения, содержащего коэффициенты c_k и узлы x_k .

JIŘÍ TAUFER, Praha: *On factorization method.* (О методе факторизации.) *Apl. mat.* 11 (1966), 427—451. (Оригинальная статья.)

В этой статье обобщен метод факторизации для краевой задачи системы дифференциальных уравнений. Описанный метод дает результат в том случае, если задача имеет единственное решение. Дальше в статье решен вопрос влияния на решение неточностей, которые вытекают из вычислительной реализации метода.

ZDENĚK PIRAS, MILOSLAV TOCHÁČEK, Praha: *Užití lineárního programování k řešení příhradových kovových konstrukcí.* (Применение линейного программирования для решения стальных ферм.) *Apl. mat.* 11 (1966), 452—466. (Оригинальная статья.)

Статья посвящена вопросу определения оптимального решения стальных ферм. Критерием оптимальности является минимальный вес или объем конструкции. В противоположность к современным методам, которые определяют оптимальное решение только по нескольким вариантам, в статье применяется симплексный метод линейного программирования, позволяющий определить оптимальное решение как экстремум допустимой области решений.

JOSEF KLIMČÍK, Košice: *Vektorové premietanie a jeho použitie.* (Векторное проектирование и его применение.) *Apl. mat.* 11 (1966), 467—477. (Оригинальная статья.)

Применение векторного проектирования является особенно выгодным в некоторых областях техники. В работе изложен принцип векторного проектирования, и указаны случаи его выгодного применения.

KAROL REČIČÁR, Košice: *Vektorové premietanie v n-rozmernom priestore a niektoré jeho aplikácie v geometrii nerastných ložísk.* (Метод векторной проекции в n -мерном пространстве и некоторые его приложения в геометрии недр.) *Apl. mat.* 11 (1966), 478—489. (Оригинальная статья.)

В статье дается обобщение метода векторной проекции Федорова из трехмерного на n -мерное пространство. В n -мерном пространстве проектируется на плоскость проекция из $n - 1$ ($n - 3$)-мерных несобственных пространств ($n - 2$)-мерного несобственного пространства. Проекция точки представляет собой ($n - 2$) векторов с общей исходной точкой, параллельных фиксированному направлению.

Изображены точки наклонной разведочной скважины, проходящей через полиметаллическое месторождение, а именно их положение в обычном трехмерном пространстве и содержание в них различных металлов. Далее графически определяется расположение балансовых участков полиметаллической жилы с точки зрения отдельных полезных компонент вдоль горизонтального разведочного горного штрека.

VLADIMÍR FÍKT, Praha: *Plasticity conditions of polycrystalline material with acicular structure.* (Условия пластичности поликристаллического вещества иглообразной структуры.) *Appl. mat.* 11 (1966), 490—493. (Предварительное сообщение.)

Выведены условия пластичности, соотв. прочности, поликристаллического изотропного вещества, структура которого образована сростом неправильно упорядоченных иглообразных кристаллов.

aus $n - 1$ ($n - 3$)-dimensionalen unendlich fernen Räumen eines ($n - 2$)-dimensionalen unendlich fernen linearen Raumes. Die Projektion eines Punktes ist durch $n - 2$ mit fester Richtung parallelen und aus einem gemeinsamen Anfangspunkt ausgehenden Vektoren gebildet. Es werden Punkte einer schiefen Forschungsbohrung durch eine polymetallische Lagerstätte im n -dimensionalen Raum dargestellt und zwar deren Lage und deren Metallgehalt. Weiter wird die Verteilung der Bilanzabschnitte eines polymetallischen Ganges entlang einer horizontalen Forschungsstrecke graphisch untersucht.

VLADIMÍR FÍRT, Praha: *Plasticity conditions of polycrystalline material with acicular structure*. Apl. mat. 11 (1966), 490—493. (Preliminary communication.)

Plasticity conditions, or conditions of strength, respectively, of the polycrystalline isotropic material, the structure of which is created by an intergrowth of irregularly grouped crystals of an acicular figure, are derived.