

Aplikace matematiky

Summaries of Papers Appearing in this Issue

Aplikace matematiky, Vol. 17 (1972), No. 4, (324a)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/103423>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1972

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://project.dml.cz>

SUMMARIES OF PAPERS APPEARING IN THIS ISSUE

(These summaries may be reproduced)

JAN KYNCL, Řež u Prahy: *Initial condition in the theory of neutron transport*. Apl. mat. 17 (1972), 245—253. (Original paper.)

The transport equation for the neutron density in an infinite absorbing and non-multiplying medium is discussed provided the initial distribution is known. The macroscopic effective cross-sections and sources are considered to be functions of spatial, angular, energetic and time coordinates. Two theorems asserting the existence and uniqueness of the solution of the problem are presented.

JAN KYNCL, Řež u Prahy: *Neutron transport initial value problem in non-multiplying medium*. Apl. mat. 17 (1972), 254—266. (Original paper.)

Transport equation for the function of the neutron density in a non-multiplying medium is discussed provided the initial distribution is given. The medium and source characteristics are considered generally to be functions of time. Existence and uniqueness for the initial value problem is proved and some previous results of the author are generalized. Besides, some consequences for the discussion of the behaviour of Knudsen's gas in a thermal bath are shown.

GÖTZ ALEFELD, Karlsruhe: *Über die Existenz einer eindeutigen Lösung bei einer Klasse nichtlinearer Gleichungssysteme und deren Berechnung mit Iterationsverfahren*. Apl. mat. 17 (1972), 267—294. (Originalartikel.)

Die Arbeit behandelt verschiedene Iterationsverfahren für die Lösung nichtlinearer Gleichungen, welche auf einer Anwendung und gemeinsamer Kombination des Relaxations- und Newtonverfahrens beruhen. Die Methoden werden auch für den Fall einer Intervallarithmetik untersucht. Einige der im Artikel untersuchten Methoden sind auch zur Lösung gewisser Randwertaufgaben geeignet.

JAN POLÁŠEK, ZDENĚK VLÁŠEK, Praha: *Berechnung der ebenen Potentialströmung von rotierenden radialen Profiltütern*. Apl. mat. 17 (1972), 295—308. (Originalartikel.)

In diesem Artikel wird für die Konturgeschwindigkeit auf Profilen im rotierenden radialen Profiltütern eine Integralgleichung hergeleitet. Es wird gezeigt, daß diese Integralgleichung unter der Voraussetzung, daß die Lage des hinteren Verzweigungspunktes bei relativer Umströmung bekannt ist, eine eindeutige Lösung hat. Aus der Konturgeschwindigkeit läßt sich dann im beliebigen Augenblick das ganze Geschwindigkeitsfeld eindeutig berechnen. Man kann aus diesen theoretischen Überlegungen eine Methode zur numerischen Berechnung der potentialen Umströmung eines rotierenden radialen Profiltüters aufbauen.