Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 11 (1965)

Heft: 2-3: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: UNE TRANSFORMATION VARIATIONNELLE APPARENTÉE A CELLE DE FRIEDRICHS, CONDUISANT A LA MÉTHODE DES PROBLÈMES AUXILIAIRES UNIDIMENSIONNELS

Autor: Hersch, Joseph

Bibliographie

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-39972

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 29.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BIBLIOGRAPHIE

[1] T. Boggio, Sull' equazione del moto vibratorio delle membrane elastiche. *Atti Accad. Lincei*, ser. 5, *16* (2° sem.), 1907, pp. 386-393.

[2] R. Courant & D. Hilbert, *Methoden der mathematischen Physik*, vol. 1 (Springer, Berlin, 1931).

[3] J. B. Diaz, Upper and lower bounds for quadratic functionals. *Seminario matemático de Barcelona*, Collectanea Math., *4*, 1951, pp. 1-50.

[4] G. Fichera & M. Picone, Calcolo per difetto del più basso autovalore di un operatore ellittico del secondo ordine. *Atti Accad. Lincei*, Rend., ser. 8, *30*, 1961, pp. 411-418.

[5] K. O. Friedrichs, Ein Verfahren der Variationsrechnung, das Minimum eines Integrals als das Maximum eines anderen Ausdruckes darzustellen. *Nachrichten Göttingen*, 1929, pp. 13-20.

[6] J. Hersch, Un principe de maximum pour la fréquence fondamentale d'une membrane. *C. R. Acad. Sci. Paris*, *249*, 1959, p. 1074.

[7] —— Sur la fréquence fondamentale d'une membrane vibrante: évaluations par défaut et principe de maximum. *ZAMP*, *11*, 1960, pp. 387-413.

[8] —— Le principe de Thomson comme corollaire de celui de Dirichlet. *L'Enseignement math.*, 2e série, *6*, 1960, p. 152.

[9] —— Physical interpretation and strengthening of M. H. Protter's method for vibrating nonhomogeneous membranes; its analogue for Schrödinger's equation. *Pacific J. Math.*, *11*, 1961, pp. 971-980.

[10] W. W. Hooker, *Lower bounds for the first eigenvalue of elliptic equations of orders two and four.* Dissertation, Univ. of California, Berkeley, 1960.

[11] L. E. Payne & H. F. Weinberger, Lower bounds for vibration frequencies of elastically supported membranes and plates. *J. Soc. Indust. Appl. Math.*, *5*, 1957, pp. 171-182.

[12] E. Picard, *Traité d'Analyse*, t. 2 (1re éd.: 1893), pp. 25-26.

[13] G. Pólya & G. Szegö, *Isoperimetric inequalities in mathematical physics.* Princeton University Press, 1951.

[14] M. H. Protter, Vibration of a nonhomogeneous membrane. *Pacific J. Math.*, *9*, 1959, pp. 1249-55.

[15] —— Lower bounds for the first eigenvalue of elliptic equations. *Ann. of Math.*, *71*, 1960, pp. 423-444.

Remarque finale. — Il y a lieu d'indiquer également les travaux de M. G. Slobodianski, très proches à la fois de la transformation de Friedrichs et de celle que nous décrivons ici: voir à ce sujet le livre de S. G. Michlin: *Variationsmethoden der mathematischen Physik* (Akademie-Verlag, Berlin, 1962), pp. 300 ss.

(reçu le 15 mars 1964)

Prof. J. Hersch
E.P.F.
Zürich