Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 14 (1968)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: CONTINUITY OF FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES
Autor: Mott, Thomas E.
Bibliographie
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-42354

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: 13.01.2026

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

(i) The function f is continuous along that portion of the curves $\{ x_1 = q_1 (u_1+t, u_2, ..., u_n), ..., x_n = q_n (u_1+t, u_2, ..., u_n) \}, ..., \{ x_1 = q_1 (u_1, ..., u_{n-1}, u_n+t), ..., x_n = q_n (u_1, ..., u_{n-1}, u_n+t) \}$ which lie in G, for every $(u_1, ..., u_n)$ in $T(G)$.

(ii) For each permissible [1]) value of $(u_1, ..., u_{i-1}, u_{i+1}, ..., u_n)$ in R^{n-1} the function $f(q_1 (u_1, ..., u_n), ..., q_n (u_1, ..., u_n))$ is a monotonic function of u_i, the direction of monotonicity being dependent upon the choice of the point $(u_1, ..., u_{i-1}, u_{i+1}, ..., u_n)$ in R^{n-1}; all for $i = 1, ..., n$. Then $f(x_1, ..., x_n)$ is continuous in G.

Corollary 2: Let $f(x_1, ..., x_n)$ be a real valued function defined on an open set $G \subseteq R^n$ and let $v_i = (\lambda_{i,1}, ..., \lambda_{i,n})$ $(i=1, ..., n)$ be linearly independent vectors in R^n. If the function f is continuous along that portion of every line passing through G and parallel to v_i $(i=1, ..., n)$, and f is monotonic along each of these lines (the direction of monotonicity depending upon the choice of line), then $f(x_1, ..., x_n)$ is continuous in G.

REFERENCES

[1] KRUSE, R. L. and J. J. DEELY, " Joint Continuity of Monotonic Functions, *Amer Math. Monthly, 7*» (1969), pg. (74-76).

(Reçu le 1er juin 1969)

State University College
Buffalo, N.Y. 14222

[1]) Permissible values of $(u_1, ..., u_{i-1}, u_{i+l}, ..., u_n)$ in R^{n-1} being those for which $(u_1, ..., u_n) \varepsilon T(G)$.