

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 15 (1969)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: UN THÉORÈME D'EXISTENCE POUR LES APPROXIMATIONS
DIOPHANTIENNES
Autor: Jarnik, Vojtch
Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-43215>

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: 11.01.2026

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

Donc l'ensemble de tous les points (11) qui sont contenus dans une infinité d'ensembles $F(x_1, \xi)$ est de mesure zéro.

Remarque. Si $\varphi(x)$ est assez petite, on peut démontrer le théorème suivant, plus précis que le théorème A:

Théorème B. Soit $\varphi(x)$ une fonction positive et continue pour $x \geq A \geq 1$, $x\varphi(x)$ monotone, $x\varphi(x) \rightarrow 0$ pour $x \rightarrow +\infty$, $x^{(n-1)/m} \cdot \varphi(x)$ monotone, et l'intégrale (5) soit convergente. Alors il existe un système (8) propre tel que la matrice (1) admette l'approximation $\varphi(x)$, mais n'admette aucune approximation $k\varphi(x)$ ($0 < k < 1$).

Pour $n = 1$, ce théorème est connu (voir [1], Satz 6) et sa démonstration est, contrairement à celle du théorème A, assez facile (pour $n=1$, on n'a pas même besoin de la convergence de (5)). La démonstration pour $n > 1$ s'achève comme plus haut.

Remarquons que pour $n \geq m$ les suppositions du théorème A entraînent les suppositions du théorème B. Donc le théorème A donne des résultats qui ne sont pas contenus dans le théorème B seulement dans le cas $n < m$. Remarquons enfin que les théorèmes A, B ne donnent aucun résultat dans le cas où les intégrales (5), (6) divergent et $\varphi(x) = o(x^{-n/m})$.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] JARNÍK, V., Über die simultanen diophantischen Approximationen. *Math. Zeitschr.*, 33 (1931), 505-543.
- [2] PERRON, O., Über diophantische Approximationen. *Math. Annalen*, 83 (1921), 77-84.
- [3] CASSELS, J. W., *An introduction to diophantine approximation*. Cambridge Tracts No. 45 (1957, reprinted 1965).
- [4] DAVENPORT, H., Simultaneous diophantine approximation. *Mathematika*, 1 (1954), 51-72.
- [5] CASSELS, J. W., Simultaneous diophantine approximation. *Proc. London Math. Soc.* (3), 5 (1955), 435-448.
- [6] KHINTCHINE, A., Zur metrischen Theorie der diophantischen Approximationen. *Math. Zeitschr.*, 24 (1926), 706-714.
- [7] GROŠEV, A., Un théorème sur les systèmes de formes linéaires. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 19 (1938), 151-152.
- [8] ČERNÝ, K., Contribution à la théorie des approximations simultanées. *Acta facultatis rerum naturalium Universitatis Carolinae (Prague)*, 1948, n° 188. Une traduction russe est parue dans *Časopis pro pěstování matematiky*, 2 (77), 1952, 191-220.

(Reçu le 1^{er} mai 1968)

Vide-leer-empty