Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 31 (1985)

Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: REPRESENTATION OF REAL NUMBERS BY MEANS OF FIBONACCI NUMBERS

Autor: Ribenboim, Paulo

Bibliographie

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-54568

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 25.05.2025

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

Clearly, all the above series are convergent. Carlitz showed that $S_3, S_7, S_{11}, \ldots \in \mathbf{Q}(\sqrt{5})$, while $S_{4k} = r_k + r'_k S_0$ for $k \geqslant 1$ and $r_k, r'_k \in \mathbf{Q}$.

One may ask: what kind of number is S_0? Are the numbers S_0, S_1, S_2 algebraically independent?

BIBLIOGRAPHY

[1] BROWN, J. L. On generalized bases for real numbers. *Fibonacci Q. 9* (1971), 477-496.

[2] CARLITZ, L. Reduction formulas for Fibonacci summations. *Fibonacci Q. 9* (1971), 449-466 and 510.

[3] FRIDY, J. A. Generalized bases for the real numbers. *Fibonacci Q. 4* (1966), 193-201.

[4] KAKEYA, S. On the partial sums of an infinite series. *Science Reports Tôhoku Imp. Univ. (1), 3* (1914), 159-163.

[5] LANDAU, E. Sur la série des inverses de nombres de Fibonacci. *Bull. Soc. Math. France 27* (1899), 298-300.

[6] SANSONE, G. and J. GERRETSEN. *Lectures on the Theory of Functions of a Complex Variable*, Vol. I. P. Noordhoff, Groningen, 1960.

(Reçu le 22 octobre 1984)

Paulo Ribenboim

Department of Mathematics and Statistics
Queen's University
Kingston, Ontario
Canada

vide-leer-empty