

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 50 (2004)
Heft: 3-4: L'enseignement mathématique

Artikel: Cantorian tableaux and permanents
Autor: Brlek, S. / Mendès France, M. / Robson, J. Michael

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2652>

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: 07.04.2026

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

7. OUTLOOK

Following the remark after the definition of Cantorian tableaux in Section 2, define an equivalence relation on the set of $n \times n$ tableaux as follows: let T' be equivalent to T , if it is obtained from T by a combination of permuting rows or columns or replacing all entries of a column by their image under any bijection on the alphabet. It might be interesting to count the number of resulting equivalence classes.

Taking into account the situation for base 2 in Theorem 10, it might also be interesting to consider those tableaux T where $\text{Perm}(T) \cap L$ equals a given set, or has a given cardinality.

Finally, we could have defined “bi-Cantorian” tableaux as those where $\text{Perm}(T)$ is disjoint both from the set of row-words and column-words. We chose our initial definition guided by Cantor’s work. Needless to say it might well be interesting to extend our discussion to bi-Cantorian tableaux. For example, an argument very similar to the one given at the beginning of Section 5 shows that there are at least $2^{\lfloor n/2 \rfloor^2}$ bi-Cantorian tableaux of size $n \times n$ over the alphabet $\{a, b\}$.

REFERENCES

- [1] ALLOUCHE, J-P. and J. SHALLIT. *Automatic Sequences: Theory, Applications, Generalizations*. Cambridge University Press, 2003.
- [2] ALT, H., N. BLUM, K. MEHLHORN and M. PAUL. Computing a maximum cardinality matching in a bipartite graph in time $O(n^{1.5} \sqrt{m/\log n})$. *Inform. Process. Lett.* 37 (1991), 237–240.
- [3] CANTOR, G. Über eine elementare Frage der Mannigfaltigkeitslehre. *Jahresbericht der Deutschen Math. Vereinigung 1* (1891), 75–78, and *Gesammelte Abhandlungen* (Springer, 1932), 278–281.
- [4] CHRISTOL, G. Ensembles presque périodiques k -reconnaissables. *Theoret. Comput. Sci.* 9 (1979), 141–145.
- [5] CHRISTOL, G., T. KAMAE, M. MENDÈS FRANCE et G. RAUZY. Suites algébriques, automates et substitutions. *Bull. Soc. Math. France* 108 (1980), 401–419.

- [6] FRIEZE, A. M. An algorithm for finding Hamiltonian cycles in random directed graphs. *J. Algorithms* 9 (1988), 181–204.

(Reçu le 9 mars 2004)

Srečko Brlek

LaCIM
Université du Québec à Montréal
Montréal (QC)
Canada H3C 3P8
e-mail: brlek@lacim.uqam.ca

Michel Mendès France

Département de mathématiques
A2X (FR 2254)
Université Bordeaux I
e-mail: mmf@math.u-bordeaux1.fr

John Michael Robson

LaBRI
Université Bordeaux I
e-mail: mike.robson@labri.fr

Martin Rubey

LaBRI
Université Bordeaux I
e-mail: martin.rubey@univie.ac.at