

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 52 (2006)
Heft: 1-2: L'enseignement mathématique

Artikel: A short solution to Hironaka's polyhedra game
Autor: Zeillinger, Dominik

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2228>

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: 18.04.2026

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

This upper bound is sharp in certain cases; consider for instance the example $w = (-1, M, \dots, M)$.

ACKNOWLEDGEMENTS

I want to thank Herwig Hauser who brought the game to my attention and encouraged me to find a new solution. Moreover he was a great help in making the paper more readable. I also want to thank the anonymous referee whose suggestions polished the whole paper.

REFERENCES

- [1] HAUSER, H. The Hironaka theorem on resolution of singularities. *Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.)* 40 (2003), 323–403.
- [2] HIRONAKA, H. Resolution of singularities of an algebraic variety over a field of characteristic zero. *Ann. of Math. (2)* 79 (1964), 109–326.
- [3] SPIVAKOVSKY, M. A solution to Hironaka’s polyhedra game. In: *Arithmetic and Geometry*. M. Artin and J. Tate, editors. Birkhäuser, 1983, 419–432. (Papers dedicated to I.R. Shafarevich on the occasion of his sixtieth birthday.)
- [4] ZEILLINGER, D. Polyederspiele und Auflösen von Singularitäten. Ph.D. thesis, Innsbruck, 2005.
- [5] ZIEGLER, G. *Lectures on Polytopes*. New York, Springer, 1995.

(Reçu le 24 février 2006)

Dominik Zeillinger

Institute of Mathematics
Technikerstrasse 25
A-6020 Innsbruck
Austria
e-mail : Dominik.Zeillinger@uibk.ac.at