

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 47 (2001)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: LATTICES OF COVARIANT QUADRATIC FORMS
Autor: Plesken, Wilhelm

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-65427>

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: 17.04.2026

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

REFERENCES

- [Bav97] BAVARD, C. *Familles hyperboliques de réseaux symplectiques*. Prépublication no. 59 (1997), Laboratoire de Mathématiques Pures de Bordeaux, C. N. R. S.
- [BaF96] BAYER-FLUCKIGER, E. and L. FAINSLBER. Non unimodular Hermitian forms. *Invent. Math.* 123 (1996), 233–240.
- [BaM94] BAYER-FLUCKIGER, E. and J. MARTINET. Formes quadratiques liées aux algèbres semi-simples. *J. reine angew. Math.* 451 (1994), 51–69.
- [BeZ85] BENZ, H. and H. ZASSENHAUS. Über verschränkte Produktordnungen. *J. Number Theory* 20 (1985), 282–298.
- [BNZ73] BROWN, H., J. NEUBÜSER and H. ZASSENHAUS. On integral groups III. Normalizers. *Math. Comp.* 27 (1973), 167–182.
- [CoS88] CONWAY, J. H. and N. J. A. SLOANE. *Sphere Packings, Lattices and Groups*. Springer-Verlag, 1988.
- [CuR87] CURTIS, C. W. and I. REINER. *Methods of Representation Theory with Applications to Finite Groups and Orders, Vol. II*. Wiley, 1987.
- [Hel68] HELLING, H. On the commensurability class of the rational modular group. *J. London Math. Soc. (2)* 2 (1970), 67–72.
- [Mac81] MACLACHLAN, C. Groups of units of zero ternary quadratic forms. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A*, 88 (1981), 141–157.
- [Mar98] MARTINET, J. Algebraic constructions of lattices; isodual lattices. In *Number Theory (Eger, 1996)*. De Gruyter, Berlin, 1998, 349–360.
- [Neb95] NEBE, G. *Endliche rationale Matrixgruppen vom Grad 24*. Aachener Beiträge zur Mathematik 12 (Dissertation). Verlag Augustinus Buchhandlung, Aachen, 1995.
- [Neb96a] — Finite subgroups of $GL_{24}(\mathbf{Q})$. *Experiment. Math.* 5 (1996), 163–195.
- [Neb96b] — Finite subgroups of $GL_n(\mathbf{Q})$ for $25 \leq n \leq 31$. *Comm. Algebra* 24 (1996), 2341–2397.
- [Neb98] — The structure of maximal finite primitive matrix groups. In B. H. Matzat, G.-M. Greuel, G. Hiss (Eds.) *Algorithmic Algebra and Number Theory*. Springer (1998), 417–422.
- [Neb98b] — Some cyclo-quaternionic lattices. *J. Algebra* 199 (1998), 472–498.
- [Neb99] — Construction and investigation of lattices with matrix groups. In Myung-Hwan Kim, John S. Hsia, Y. Kitaoka, R. Schulze-Pillot (Eds.). *Integral Quadratic Forms and Lattices. Contemp. Math.* 249 (1999), 205–220.
- [NeP95] NEBE, G. and W. PLESKEN. *Finite Rational Matrix Groups*. AMS Memoirs 556 (1995). Part I: *Finite rational matrix groups*, 1–73; Part II: *Finite rational matrix groups of degree 16*, 74–144.
- [Opg96] OPGENORTH, J. *Normalisatoren und Bravaismannigfaltigkeiten endlicher unimodularer Gruppen*. Aachener Beiträge zur Mathematik 16 (Dissertation). Verlag Augustinus Buchhandlung, Aachen, 1996.
- [Opg01] — Dual cones and the Voronoi algorithm. *Exp. Math.*; to appear.
- [OPS98] OPGENORTH, J., W. PLESKEN, and T. SCHULZ. Crystallographic algorithms and tables. *Acta Cryst. Sect. A* 54 (1998), 517–531.

- [Ple96] PLESKEN, W. Kristallographische Gruppen. In *Group Theory, Algebra, Number Theory*. H. Zimmer (ed.). De Gruyter, 1996, 75–96.
- [Ple98] — Finite rational matrix groups: a survey. In *LMS Lecture Note Series 249: The Atlas of Finite Groups: Ten Years On*. (Ed. by R. Curtis, R. Wilson). 1998, 229–248.
- [PIS97] PLESKEN, W. and B. SOUVIGNIER. Computing isometries of lattices. *J. Symbolic Comput.* 24 (1996), 327–334.
- [PIS00] PLESKEN, W. and T. SCHULZ. Counting crystallographic groups in low dimensions. *Experiment. Math.* 9 (2000), 407–411.
- [PoZ89] POHST, M., H. ZASSENHAUS. *Algorithmic Algebraic Number Theory*. Cambridge University Press, 1989.
- [Que95] QUEBBEMANN, H.-G. Modular lattices in Euclidean spaces. *J. Number Theory* 54 (1995), 190–202.
- [Que97] — Atkin-Lehner eigenforms and strongly modular lattices. *L'Enseignement Math.* (2) 43 (1997), 55–65.
- [Rei75] REINER, I. *Maximal Orders*. Academic Press, 1975.
- [Sou94] SOUVIGNIER, B. Irreducible finite integral matrix groups of degree 8 and 10. *Math. Comp.* 63 (1994), 335–350.
- [SSch98] SCHARLAU, R. and R. SCHULZE-PILLOT. Extremal lattices. In *Algorithmic Algebra and Number Theory*. B.H. Matzat, G.-M. Greuel, G. Hiss (Eds.). Springer (1998), 139–170.
- [Scha85] SCHARLAU, W. *Quadratic and Hermitian Forms*. Springer-Verlag, 1985.
- [Wat62] WATSON, G.L. Transformations of a quadratic form which do not increase the class-number. *Proc. London Math. Soc.* (3) 12 (1962), 577–587.

(Reçu le 20 janvier 2000)

Wilhelm Plesken

Lehrstuhl B für Mathematik

RWTH Aachen

Templergraben 64

D-52062 Aachen

Germany

e-mail: plesken@willi.math.rwth-aachen.de