

Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **46 (2000)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

where $\mathbf{x} = 9x_1 + (4 + \sqrt{79})x_2$ and $k = -1, 0, 1$. Similar computations can be done for \bar{M} (taking the \mathbf{Z} -basis $\{9, -4 + \sqrt{79}\}$) and C (with the natural basis $\{1, \sqrt{79}\}$).

Module	Cubic Forms	Determining Form
M	$-68x_1^3 + 111x_1^2x_2 - 60x_1x_2^2 + 11x_2^3$ $5x_1^3 + 24x_1^2x_2 + 33x_1x_2^2 + 16x_2^3$ $868x_1^3 + 3729x_1^2x_2 + 5340x_1x_2^2 + 2549x_2^3$	$9x_1^2 + 8x_1x_2 - 7x_2^2$
\bar{M}	$-868x_1^3 + 3729x_1^2x_2 - 5340x_1x_2^2 + 2549x_2^3$ $-5x_1^3 + 24x_1^2x_2 - 33x_1x_2^2 + 16x_2^3$ $68x_1^3 + 111x_1^2x_2 + 60x_1x_2^2 + 11x_2^3$	$9x_1^2 - 8x_1x_2 - 7x_2^2$
C	$-9x_1^3 + 240x_1^2x_2 - 2133x_1x_2^2 + 6320x_2^3$ $3x_1^2x_2 + 79x_2^3$ $9x_1^3 + 240x_1^2x_2 + 2133x_1x_2^2 + 6320x_2^3$	$x_1^2 - 79x_2^2$

REFERENCES

- [1] ARNDT, F. Zur Theorie der binären kubischen Formen. *J. Crelle* 53 (1857), 309–321.
- [2] BOREVICH, Z. I. and I. R. SHAFAREVICH. *Number Theory*. Academic Press, New York, 1966.
- [3] CAYLEY, A. Two letters on cubic forms. *Quarterly Math. J.* 1 (1857), 85–87, 90–91 = *Collected Mathematical Papers*, vol. 3, 9–12, Cambridge Univ. Press, 1890.
- [4] DICKSON, L. E. *History of the Theory of Numbers*, vol. III. Chelsea, 1952.
- [5] — On invariants and the theory of numbers. *The Madison Colloquium*. Dover Publications, New York, 1966.
- [6] EISENSTEIN, G. Théorèmes sur les formes cubiques et solution d'une équation du quatrième degré à quatre indéterminées. *J. Crelle* 27 (1844), 75–79 = *Mathematische Werke*, Band I, Chelsea Publ. Co., 1975, 1–5.
- [7] — Untersuchungen über die cubischen Formen mit zwei Variabeln. *J. Crelle* 27 (1844), 89–104 = *Mathematische Werke*, Band I, Chelsea Publ. Co., 1975, 10–25.
- [8] HERMITE, C. Lettre à Cayley sur les formes cubiques. *Œuvres*, tome 1, 437–439, Gauthier-Villars, 1905.

- [9] IGUSA, J. I. Lectures on Forms of Higher Degree. *Tata Institute Lectures on Mathematics and Physics*, vol. 59. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1978.
- [10] KNUS, M.-A., A. MERKURJEV, M. ROST and J.-P. TIGNOL. *The Book of Involutions*. American Mathematical Society Colloquium Publications, vol. 44, 1998.
- [11] KNESER, M. Composition of binary quadratic forms. *J. Number Theory* 15 (1982), 406–413.
- [12] LANG, S. *Algebra*. Addison-Wesley, 1971.
- [13] PEPIN, TH. Théorie des fonctions homogènes du troisième degré, à deux variables. *Atti Accad. Pont. Nuovi Lincei* 37 (1883), 227–294.
- [14] MILNE, J. S. *Étale Cohomology*. Princeton University Press, 1980.
- [15] SPRINGER, T. A. *Invariant Theory*. Lecture Notes in Mathematics, vol. 585, Springer-Verlag, 1977.
- [16] WRIGHT, D. J. The adelic zeta function associated with the space of binary cubic forms, I: global theory. *Math. Ann.* 270 (1985), 503–534.

(Reçu le 3 juin 1999)

J. William Hoffman and Jorge Morales

Louisiana State University
Department of Mathematics
Baton Rouge, LA 70803
USA

e-mail : hoffman@math.lsu.edu
 morales@math.lsu.edu