

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 19 (1973)  
**Heft:** 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** HILBERT MODULAR SURFACES  
**Autor:** Hirzebruch, Friedrich E. P.

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46292>

### **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:** 27.04.2026

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

congress, Oslo 1968, Lecture Notes in Mathematics, Springer Verlag, vol. 118; in particular pp. 106-113.

## REFERENCES

- [1] ATIYAH, M. F. *Elliptic operators and compact groups*. Lectures, The Institute for Advanced Study (1971).
- [2] — and R. BOTT. A Lefschetz fixed point formula for elliptic complexes: I, II. *Ann. of Math.* 86, pp. 374-407 (1967) and 88, pp. 451-491 (1968).
- [3] — and I. M. SINGER. The index of elliptic operators III. *Ann. of Math.* 87, 546-604 (1968).
- [4] BAILY, W. L. and A. BOREL. Compactification of arithmetic quotients of bounded symmetric domains. *Ann. of Math.* 84, 442-528 (1966).
- [5] BLUMENTHAL, O. Über Modulfunktionen von mehreren Veränderlichen. *Math. Ann.* 56, 509-548 (1903) und 58, 497-527 (1904).
- [6] BOREWICZ, S. I. und I. R. ŠAFAREVIČ. *Zahlentheorie*. Birkhäuser Verlag, Basel (1966).
- [7] BOURBAKI, N. *Variétés différentielles et analytiques, Fascicule de résultats*, Hermann, Paris (1967).
- [8] CARTAN, H. *Sur les groupes de transformations analytiques*. Act. Sc. Ind. 198, Hermann, Paris (1935).
- [9] — Quotient d'un espace analytique par un groupe d'automorphismes. *Algebraic Geometry and Topology, Symposium S. Lefschetz*, pp. 90-102, Princeton University Press (1957).
- [10] CHERN, S. S. On the curvatura integra in a Riemannian manifold. *Ann. of Math.* 46, 674-684 (1945).
- [11] CHRISTIAN, U. Zur Theorie der Hilbert-Siegelschen Modulfunktionen. *Math. Ann.* 152, 275-341 (1963).
- [12] COHN, H. Support polygons and the resolution of modular functional singularities (*submitted to Acta Arithmetica*).
- [13] FELL, H., M. NEWMAN and E. ORDMAN. Tables of genera of groups of linear fractional transformations. *J. of Research of the Nat. Bureau of Standards.* 67B, 61-68 (1963).
- [14] FREITAG, E. Über die Struktur der Funktionenkörper zu hyperabelschen Gruppen I, II. *Journal f. d. r. u. a. Math. (Crelle)* 247, 97-117 (1971) und 254, 1-16 (1972).
- [15] — Lokale und globale Invarianten der Hilbertschen Modulgruppe. *Invent. Math.* 17, 106-134 (1972).
- [16] FRICKE, R. *Die elliptischen Funktionen und ihre Anwendungen. Zweiter Teil*. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin (1922).
- [17] GRAUERT, H. Über Modifikationen und exzeptionelle analytische Mengen. *Math. Ann.* 146, 331-368 (1962).
- [18] — und R. Remmert. Komplexe Räume. *Math. Ann.* 136, 245-318 (1958).
- [19] GUNDLACH, K.-B. Über die Darstellung der ganzen Spitzenformen zu den Idealstufen der Hilbertschen Modulgruppe und die Abschätzung ihrer Fourierkoeffizienten. *Acta math.* 92, 309-345 (1954).
- [20] — Quotientenraum und meromorphe Funktionen zur Hilbertschen Modulgruppe. *Nachr. Akad. Wiss. Göttingen, Nr. 3*, pp. 77-85 (1960).
- [21] — Some new results in the theory of Hilbert's modular group, *Contribution to function theory, Tata Institute*, pp. 165-180, Bombay (1960).
- [22] — Die Bestimmung der Funktionen zu einigen Hilbertschen Modulgruppen. *Journal f. d. r. u. a. Math. (Crelle)* 220, 109-153 (1965).

- [23] — Zusammenhänge zwischen Modulformen in einer und in zwei Variablen. *Nachr. Akad. Wiss. Göttingen*, Nr. 5, pp. 47-88 (1965).
- [24] — Die Berechnung von Zetafunktionen mit Vorzeichencharakter an der Stelle 1. (*Erscheint demnächst*).
- [25] HAMMOND, W. F. The modular groups of Hilbert and Siegel. *Amer. J. of Math.* 88, 497-516 (1966).
- [26] — The Hilbert modular surface of a real quadratic field. *Math. Ann.* 200, pp. 25-45 (1973).
- [27] — and F. HIRZEBRUCH. *L*-series, Modular embeddings, and signatures. *Math. Ann.* (to appear).
- [28] HARDER, G. A Gauss-Bonnet formula for discrete arithmetically defined groups, *Ann. Sc. E. N. S., Paris*, 4, pp. 409-455 (1971).
- [29] HASSE, H. Über mehrklassige, aber eingeschlechtige reellquadratische Zahlkörper. *Elemente der Mathematik* 20, 49-59 (1965).
- [30] HECKE, E. *Vorlesungen über die Theorie der algebraischen Zahlen*. Chelsea Publishing Company (1948).
- [31] HELLING, H. Bestimmung der Kommensurabilitätsklasse der Hilbertschen Modulgruppe. *Math. Z.* 92, 269-280 (1966).
- [32] — Note über das Geschlecht gewisser arithmetischer Gruppen. *Math. Ann.* (*erscheint demnächst*).
- [33] HEMPERLY, John C. The parabolic contribution to the number of linearly independent automorphic forms on a certain bounded domain. *Amer. J.* 94, pp. 1078-1100 (1972).
- [34] HIRONAKA, H. Resolution of singularities of an algebraic variety over a field of characteristic zero I, II. *Ann. of Math.* 79, 109-326 (1964).
- [34a] — Desingularization of complex-analytic varieties, *Congrès intern. Math. 1970*, Tome 2, pp. 627-631, Gauthier-Villars Paris (1971).
- [35] HIRZEBRUCH, F. Über vierdimensionale Riemannsche Flächen mehrdeutiger analytischer Funktionen von zwei komplexen Veränderlichen. *Math. Ann.* 126, 1-22 (1953).
- [36] — *Topological methods in algebraic geometry*. Third Edition. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York (1966).
- [37] — Automorphe Formen und der Satz von Riemann-Roch. *Symp. Intern. Top. Alg. 1956*, pp. 129-144. Universidad de Mexico (1958).
- [38] — The signature theorem: Reminiscences and Recreation. *Prospects of Mathematics. Ann. of Math. Studies Nr. 70*, pp. 3-31. Princeton University Press (1971).
- [39] — The Hilbert modular group, resolution of the singularities at the cusps and related problems. *Séminaire Bourbaki 1970/71, Exposé 396*, pp. 275-288. (Lecture Notes in Mathematics, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1971).
- [40] — The Hilbert modular group and some algebraic surfaces. *Intern. Symp. Number Theory Moscow 1970* (to appear).
- [41] — and A. J. H. M. VAN DE VEN. Hilbert modular surfaces and their classification (*in preparation*).
- [42] — and D. ZAGIER. Class numbers, continued fractions, and the Hilbert modular group (*in preparation*).
- [43] IGUSA, I. A desingularisation problem in the theory of Siegel modular functions. *Math. Ann.* 168, 228-260 (1967).
- [44] KLINGEN, H. Über die Werte der Dedekindschen Zetafunktion *Math. Ann.* 145, 165-272 (1962).
- [45] KODAIRA, K. On compact complex analytic surfaces I, II, III. *Ann. of Math.* 71, 111-152 (1960) and 77, 563-626 (1963) and 78, 1-40 (1963).

- [46] — On the structure of compact complex analytic surfaces I, II, III, IV. *Amer. J. of Math.* 86, 751-798 (1964), and 88, 682-721 (1966), and 90, 55-83 (1968), and 90, 1048-1066 (1968).
- [47] KOSZUL, J. L. *Lectures on groups of transformations*. Tata Institute, Bombay (1965).
- [48] KRECK, M. Eine Invariante für stabil parallelisierte Mannigfaltigkeiten, Dissertation Bonn (1972) (erscheint in Bonner Mathematische Schriften).
- [49] LAUFER, H. B. Normal two-dimensional singularities. *Ann. of Math. Studies Nr. 71*, Princeton University Press (1971).
- [50] — Taut two-dimensional singularities. (*to appear in Math. Ann.*).
- [51] LANG, H. Über eine Gattung elementar-arithmetischer Klasseninvarianten reell-quadratischer Zahlkörper. *Journal f. d. r. u. a. Math. (Crelle)* 233, 123-175 (1968).
- [52] LANG, S. *Algebraic number theory*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Mass. (1970).
- [53] MAASS, H. Über Gruppen von hyperabelschen Transformationen. *Sitzungsber. Heidelb. Akad. Wiss.*, pp. 3-26 (1940).
- [54] — Über die Erweiterungsfähigkeit der Hilbertschen Modulgruppe. *Math. Z.* 51, 255-261 (1948).
- [55] MEYER, C. *Die Berechnung der Klassenzahl abelscher Körper über quadratischen Zahlkörpern*. Berlin (1957).
- [56] — Über die Bildung von elementar arithmetischen Klasseninvarianten in reell-quadratischen Zahlkörper. *Algebraische Zahlentheorie, Oberwolfach*, pp. 165-215, Bibliogr. Institut Mannheim (1966).
- [57] MEYER, W. Die Signatur von lokalen Koeffizientensystemen und Faserbündeln. *Bonner Mathematische Schriften Nr. 53* (1972). Die Signatur von Flächenbündeln. *Math. Ann.* 201, pp. 239-264 (1973).
- [58] MILNOR, J. On the cobordism ring  $\Omega^*$  and a complex analogue. *Amer. J. of Math.* 82, 505-521 (1960).
- [59] MORITA, S. Almost complex manifolds and Hirzebruch invariant for isolated singularities in complex spaces. (*University of Tokyo, preprint*).
- [60] PERRON, O. *Die Lehre von den Kettenbrüchen*. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1913.
- [61] PRESTEL, A. Die elliptischen Fixpunkte der Hilbertschen Modulgruppen. *Math. Ann.* 177, 181-209 (1968).
- [62] — Die Fixpunkte der symmetrischen Hilbertschen Modulgruppe zu einem reell-quadratischen Zahlkörper mit Primzahldiskriminante. *Math. Ann.* 200, 123-139 (1973).
- [63] PYATETSKII-SHAPIRO, I. I. *Automorphic functions and the geometry of classical domains* (translated from the Russian). Gordon and Breach, New York (1969).
- [64] ŠAFAREVIČ, I. R. *Algebraic surfaces*. Proc. Steklov Institute of Math. 75 (1965), Amer. Math. Soc., Providence (1967).
- [65] SATAKE, I. The Gauss-Bonnet theorem for  $V$ -manifolds. *J. Math. Soc. Japan* 9, 464-492 (1957).
- [66] *Séminaire E. N. S. Paris*, 6<sup>e</sup> année, (1953-54).
- [67] — Paris, 10<sup>e</sup> année, (1957-58).
- [68] SERRE, J.-P. *Cours d'arithmétique*. Hermann, Paris (1970).
- [69] — Cohomologie des groupes discrets. *Prospects in Mathematics, Annals of Math. Studies Nr. 70*, pp. 77-169, Princeton University Press (1971).
- [70] SHIMURA, G. *Introduction to the arithmetic theory of automorphic functions*. Publ. Math. Soc. Japan Nr. 11, Princeton University Press (1971).
- [71] SHIMIZU, H. On discontinuous groups operating on the product of upper half planes. *Ann. of Math.* 77, 33-71 (1963).

- [72] SIEGEL, C. L. The volume of the fundamental domain for some infinite groups. *Trans. Amer. Math. Soc.* 39, 209-218 (1936), *Gesammelte Abhandlungen Band I*, pp. 459-468, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York (1966).
- [73] — Über die analytische Theorie der quadratischen Formen III. *Ann. of Math.* 38, 212-291 (1937), *Gesammelte Abhandlungen Band I*, pp. 469-548.
- [74] — Zur Bestimmung des Fundamentalbereichs der unimodularen Gruppe. *Math. Ann.* 137, 427-432 (1959), *Gesammelte Abhandlungen Band III*, pp. 328-333.
- [75] — *Lectures on advanced analytic number theory*. Tata Institute, Bombay (1961) (reissued 1965).
- [76] — Berechnung von Zetafunktionen an ganzzahligen Stellen. *Nachr. Akad. Wiss. Göttingen. Nr. 10*, pp. 87-102 (1969).
- [77] WALL, C. T. C. Rational Euler characteristics. *Proc. Cambridge Phil. Soc.* 57, 182-183 (1961).
- [78] ZAGIER, D. On the values at negative integers of the zeta-function of a real quadratic field (*in preparation*).
- [79] — Higher dimensional Dedekind sums. *Math. Ann.* 202, pp. 149-172 (1973).

(Reçu le 5 mars 1973)

F. Hirzebruch (SFB Theoretische Mathematik)  
Mathematisches Institut der Universität  
Wegelerstr. 10  
D-53-Bonn.

**Vide-leer-empty**