

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 30 (1984)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: LINEAR ALGEBRA PROOF OF CLIFFORD'S THEOREM
Autor: Gordon, W. J.

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-53822>

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>

equivalent to a multiple of the unique g_2^1 . In particular, for the canonical divisor \mathcal{K} we have $\mathcal{K} \sim (g-1) \cdot g_2^1$. Conversely, the Riemann-Roch theorem shows that any divisor $D \sim r \cdot g_2^1$, where $1 \leq r \leq g-1$, satisfies $\dim |D| = \frac{1}{2} \deg D$. To see this, note that the proof of part (3) shows that if $D \sim r \cdot g_2^1$ I can write

$$D \sim (P_1 + \pi P_1) + (P_2 + \pi P_2) + \dots + (P_r + \pi P_r)$$

for a disjoint set of points $\{P_1, \dots, P_r\}$. Then

$$L(\mathcal{K} - D) = L(\mathcal{K} - \sum_{i=1}^r (P_i + \pi P_i)) = \prod_{i=1}^r L(\mathcal{K} - P_i).$$

By lemma 3 this set has dimension $g-r$; in other words, $\dim |\mathcal{K} - D| = g-r-1 = \frac{1}{2} \deg(\mathcal{K} - D)$. By lemma 1, $\dim |D| = \frac{1}{2} \deg D$.

REFERENCES

- [1] CLIFFORD, William Kingdon. On the Classification of Loci. XXXIII in *Collected Papers*, London, Macmillan & Co., 1882.
- [2] FULTON, William. *Algebraic Curves*. Reading, MA, Addison-Wesley, 1969.
- [3] GRIFFITHS, Philipp and Joseph HARRIS. *Principles of Algebraic Geometry*. New York, John Wiley & Sons, 1978.
- [4] HARTSHORNE, Robin. *Algebraic Geometry*. New York, Springer-Verlag, 1977.
- [5] WALKER, Robert J. *Algebraic Curves*. New York, Dover, 1962.

(Reçu le 2 juin 1983)

William J. Gordon

Department of Mathematics
State University of New York at Buffalo
Buffalo, New York 14214