

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 43 (1997)
Heft: 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: NONMINIMAL RATIONAL CURVES ON K3 SURFACES
Autor: CORAY, Daniel / Manoil, Constantin / VAINSENCHER, Israel
Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-63282>

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: 19.08.2025

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

REMARK. Theorems 3.4 and 4.1, together with [C-S], Example 1.3, clearly imply the following statements :

THEOREM 3.4' *The smooth quartics in \mathbf{P}^3 carrying reduced and irreducible curves of degree 8, respectively 12, and geometric genus $9 - \delta$ ($0 \leq \delta \leq 9$), respectively $19 - \delta$ ($0 \leq \delta \leq 19$), obtained as intersections with smooth quadrics, respectively cubics, and having δ nodes, form a constructible set of dimension 34 in \mathcal{L}_K .*

THEOREM 4.1' *The surfaces in $\mathcal{S}_{2,3}$ carrying integral curves of degree 12 and geometric genus $13 - \delta$ ($0 \leq \delta \leq 13$), obtained as intersections with smooth quadrics, form a constructible set of dimension 43 in $\mathcal{S}_{2,3}$.*

REFERENCES

- [Ca] CAYLEY, A. On a new analytical representation of curves in space. *Quart. J. of Pure and App. Math.* 3 (1860), 225–236 (*Collected Papers*, vol. 4, 446–455).
- [C-S] CHIANTINI, L. and E. SERNESI. Nodal curves on surfaces of general type. Preprint, 15 p.
- [Co1] CORAY, D. Points algébriques sur les surfaces de Del Pezzo. *C. R. Acad. Sc. Paris* 284 A (1977), 1531–1534.
- [Co2] —— Enumerative geometry of rational space curves. *Proc. London Math. Soc.* 46 (1983), 263–287.
- [De] DELIGNE, P. Le théorème de Noether. In: *SGA 7 II*, Lecture Notes in Mathematics no. 340, exposé 19, pp. 328–340. Springer (Berlin–Heidelberg–New York), 1973.
- [G-G] GREEN, M. and PH. GRIFFITHS. Two applications of algebraic geometry to entire holomorphic mappings. In: *The Chern Symposium 1979*. Springer (New York), 1980, 41–74.
- [Ha] HARRIS, J. On the Severi Problem. *Invent. Math.* 84 (1986), 445–461.
- [Hart] HARTSHORNE, R. *Algebraic Geometry*. Springer (New York), 1977.
- [H-P] HODGE, W.V.D. and D. PEDOE. *Methods of Algebraic Geometry*, vol. 2. Cambridge Univ. Press (Cambridge), 1952.
- [La] LANG, S. On quasi algebraic closure. *Annals of Math.* 55 (1952), 373–390.
- [Me] MEYER, W. FR. Flächen vierter und höherer Ordnung. In: *Enzykl. Math. Wiss.* III.2.2 B, 1533–1779.
- [M-M] MORI, S. and S. MUKAI. The uniruledness of the moduli space of curves of genus 11. In: *Lecture Notes in Maths* 1016 (1983), 334–353.
- [No] NOETHER, M. Zur Grundlegung der Theorie der algebraischen Raumcurven. *Abh. Akad. Wissenschaften zu Berlin* (1882), 120 p.
- [Se] SEGRE, B. A remark on unicursal curves lying on the general quartic surface. *Oxford Quarterly J. of Maths* 15 (1944), 24–25.

- [Sh] SHAFAREVICH, I.R. *Basic Algebraic Geometry* (2nd edition). Springer (Berlin–Heidelberg–New York), 1977.
- [SwD] SWINNERTON-DYER, H.P.F. Applications of algebraic geometry to number theory. *Proc. Symp. AMS* 20 (1971), 1–52.
- [Ta] TANNENBAUM, A. Families of algebraic curves with nodes. *Compos. Math.* 41 (1980), 107–126.

(*Reçu le 31 juillet 1997; version révisée reçue le 14 novembre 1997*)

Daniel Coray

Université de Genève
Section de Mathématiques
2–4, rue du Lièvre
CH–1211 Genève 24
Switzerland
e-mail: coray@ibm.unige.ch

Constantin Manoil

École d'Ingénieurs
4, rue de la Prairie
CH–1202 Genève
Switzerland
e-mail: manoil@ibm.unige.ch

Israel Vainsencher

Universidade Federal de Pernambuco
Cidade Universitária
50670–901 Recife – Pe.
Brazil
e-mail: israel@dmat.ufpe.br

vide-leer-empty