

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

Artikel: PROJECTIVE GEOMETRY OF POLYGONS AND DISCRETE 4-VERTEX AND 6-VERTEX THEOREMS
Autor: Ovsienko, V / Tabachnikov, S.

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-65426>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 18.05.2025

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

ACKNOWLEDGMENTS. This work was supported by the Volkswagen-Stiftung (RiP-program at Oberwolfach). We are grateful to the Mathematisches Forschungsinstitut at Oberwolfach for the creative atmosphere. The second author is also grateful to the Max-Planck Institut in Bonn for its hospitality. The second author was supported by an NSF grant.

REFERENCES

- [1] ARNOLD, V. *Topological Invariants of Plane Curves and Caustics*. University Lecture Series 5, AMS 1994.
- [2] —— Topological problems in the theory of wave propagation. *Russian Math. Surveys* 51:1 (1996), 1–47.
- [3] BARNER, M. Über die Mindestanzahl stationärer Schmiegebenen bei geschlossenen streng-konvexen Raumkurven. *Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg* 20 (1956), 196–215.
- [4] BLASCHKE, W. *Vorlesungen über Differentialgeometrie*, Vol. 2. Springer-Verlag, 1923.
- [5] CONNELLY, R. Rigidity. In *Handbook of Convex Geometry*, 223–272. North-Holland, 1993.
- [6] DUVAL, C. and V. OVSIENTKO. Schwarzian derivative and Lorentzian world lines. *Funct. Anal. Appl.* 34 (2000), 69–72.
- [7] GHYS, E. *Cercles osculateurs et géométrie lorentzienne*. Talk at the Journée Inaugurale du CMI, 1995, Marseille.
- [8] GUIEU, L., E. MOURRE and V. OVSIENTKO. Theorem on six vertices of a plane curve via Sturm theory. *The Arnold-Gelfand Math. Seminars*. Birkhäuser, 1997, 257–266.
- [9] MÖBIUS, A. F. Über die Grundformen der Linien der dritten Ordnung. *Abhandlungen der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Math.-Phys. Klasse I* (1852), 1–82.
- [10] MUKHOPADHYAYA, S. New methods in the geometry of a plane arc. *Bull. Calcutta Math. Soc.* 1 (1909), 31–37.
- [11] OVSIENTKO, V. and S. TABACHNIKOV. Sturm theory, Ghys theorem on zeroes of the Schwarzian derivative and flattening of Legendrian curves. *Selecta Math. (N. S.)* 2 (1996), 297–307.
- [12] SEDYKH, V. A theorem on four support vertices of a polygonal line. *Funct. Anal. Appl.* 30 (1996), 216–218.
- [13] —— Discrete versions of the four-vertex theorem. *Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2*, 180 (1997), 197–207.
- [14] SEGRE, B. Alcune proprietà differenziali in grande delle curve chiuse sghembe. *Rend. Mat.* (6) 1 (1968), 237–297.
- [15] TABACHNIKOV, S. On zeroes of the Schwarzian derivative. *Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2*, 180 (1997), 229–239.
- [16] —— A four-vertex theorem for polygons. *Amer. Math. Monthly* 107 (2000), 830–833.

- [17] THORBERGSSON, G. and M. UMEHARA. A unified approach to the four-vertex theorem II. *Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2, 190* (1999), 185–228.
- [18] UMEHARA, M. A unified approach to the four-vertex theorem I. *Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2, 190* (1999), 229–252.
- [19] WEGNER, B. On the evolutes of piecewise linear curves in the plane. *Rad. Hrvatske Acad. Znan. Umjet.* 467 (1994), 1–16.

(*Reçu le 6 septembre 1999, et sous forme révisée le 14 février 2000*)

V. Ovsienko

CNRS
Centre de Physique Théorique
Luminy Case 907
F-13288 Marseille, Cedex 9
France
e-mail : ovsiенко@cpt.univ-mrs.fr

S. Tabachnikov

Department of Mathematics
Penn State University
University Park, PA 16802
U. S. A.
e-mail : tabachni@math.psu.edu

vide-leer-empty