

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 36 (1990)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** ON THE INVERSIVE DIFFERENTIAL GEOMETRY OF PLANE CURVES  
**Autor:** Cairns, G. / Sharpe, R. W.

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-57907>

### **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:** 31.03.2025

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

## BIBLIOGRAPHY

- [1] ALEXANDER, H. W. Vectorial inverse and non-Euclidean geometry. *Amer. Math. Monthly* 74 (1967), 128-140.
- [2] BLASCHKE, W. *Differentialgeometrie III*. Springer, Berlin, 1929.
- [3] BUSHMANOVA, G. V. and NORDEN, A. P. *Elementy konformoi geometrii*. Izdatelstvo Kazanskogo Universiteta, 1972.
- [4] CARTAN, E. *Leçons sur la théorie des espaces à connexion projective*. Cahiers Scientifiques fasc. 17, Gauthiers-Villars, Paris, 1937.
- [5] COXETER, H. S. M. Inversive distance. *Ann. Mat. Pura Appl. (4)* 71 (1966), 73-83.
- [6] DO CARMO, M. *Differential Geometry of Curves and Surfaces*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1976.
- [7] FLANDERS, Harley. The Schwartzian as a curvature. *Journal of Differential Geometry* 4 (1970), 515-519.
- [8] FORDER, H. G. *The Calculus of Extension*. Chelsea, New York, 1960.
- [9] GUGGENHEIMER, H. *Differential Geometry*. Dover, New York, 1977.
- [10] HEIL, E. Some vertex theorems proved by means of Möbius transformations. *Ann. Mat. Pura Appl.* 85 (1970), 301-306.
- [11] KNESER, A. Bemerkungen über die Anzahl der Extreme der Krümmung auf geschlossenen Kurven und über verwandte Fragen in einer nichteuclidischen Geometrie. Festschrift zum 70. Geburtstag von H. Weber 1912, 170-180.
- [12] LIEBMANN, H. *Beiträge zur Inversionsgeometrie der Kurven*. Akad. der Wissenschaft, Munich 1923.
- [13] MALLIAVIN, Paul. *Géométrie différentielle intrinsèque*. Hermann, Paris, 1972.
- [14] OSSERMAN, R. The four or more vertex theorem. *Amer. Math. Monthly*, 92 (1985), 332-337.
- [15] PINKALL, U. On the four vertex theorem. *Aequationes Math.* 34 (1987), 221-230.
- [16] TRESSE, A. Sur les invariants différentiels des groupes continus de transformations. *Acta Math.* 18 (1894), 1-95.
- [17] VALETTE, G. Quelques propriétés conformes globales des courbes planes. *Acad. Roy. Belg. Bull. Cl. Sci. (5)* 43 (1957), 66-79.
- [18] WILKER, J. B. Inversive Geometry. In *The Geometric Vein*, ed. C. Davis, B. Grünbaum and F. A. Scherk, Springer-Verlag, New York, 1981.

(Reçu le 2 novembre 1989)

Grant Cairns

Dept. of Mathematics  
La Trobe University  
Bundoora VIC 3083  
Australia

Richard W. Sharpe

Dept. of Mathematics  
University of Toronto  
Toronto M5S 1A1  
Canada