Construction au compas, par points, de courbes de genre quelconque

Autor(en): **Rossier, Paul**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **9 (1956)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-738954

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Paul Rossier. — *Construction au compas, par points, de courbes de genre quelconque.*

Le problème de la détermination des courbes constructibles par points, au compas, n'est pas résolu, à notre connaissance. On sait que toutes les courbes unicursales peuvent être construites par points, à la règle. Nous nous proposons de montrer que la transformation de Darboux permet de construire des courbes de genre quelconque, au moyen du compas, à partir des points d'une courbe unicursale.

La transformation de Darboux est la suivante [1]: à toute sécante d'un cercle fixe, la base, on fait correspondre le cercle orthogonal à la base qui la coupe sur la sécante. On démontre que cette transformation fait correspondre à une courbe d'ordre n, ne passant pas par le centre de la base, une courbe d'ordre $2n$, ayant aux points cycliques deux points d'ordre n. A tout point double de la proposée correspond une paire de points doubles de la transformée. La construction est justiciable du compas.

Soit d le nombre de points doubles de la proposée; sur la transformée, les deux points d'ordre n comptent pour $n(n-1)$ points doubles. Le genre g' de la transformée est donc

$$g' = \frac{(2n-1)(2n-2)}{2} - n(n-1) - 2d = (n-1)^2 - 2d \quad .$$

Remplaçons d par son expression en fonction du genre g de la proposée; il vient $g' = n - 1 + 2g$.

Il existe des courbes unicursales de tous les degrés. Les transformant par la transformation de Darboux, on peut donc, au moyen du compas, construire par points des courbes de genre quelconque.

[1] G. Darboux, Principes de géométrie analytique, Paris 1917, p. 484.