Der Abstand des Brennpunktes der Kiepert'schen Parabel von der Euler'schen Gerade oder der Halbparameter der Kiepert'schen Parabel

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): **- (1912)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

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

Die Abstände von den Seiten CA und AB werden analog sein:

$$\sin(B - A) \cdot \sin(B - C) : (1 - 8 \cdot \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C)$$

bezw.

$$\sin(C - B) : \sin(C - A) : (1 - 8 \cdot \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C)$$

IX. Der Abstand des Brennpunktes der Kiepert'schen Parabel von der Euler'schen Geraden oder der Halbparameter der Kiepert'schen Parabel.

Derselbe ist offenbar gleich dem doppelten Seitenabstand

$$\sin(A - C) \cdot \sin(A - B) : (1 - 8 \cdot \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C)$$

multipliziert mit dem Cosinus des Winkels, den die Euler'sche Gerade mit der x-Achse bildet. Die Tangente dieses Winkels ist (s. pag. 30):

$$\frac{\sin(C - B) \cdot \cos C - \sin(C - A)}{\sin C \cdot \sin(C - B)}$$

somit sein Cosinus

$$1 : \sqrt{1 + \frac{[\sin(C - B) \cdot \cos C - \sin(C - A)]^2}{\sin^2 C \cdot \sin^2(C - B)}} \quad \text{oder}$$

$$= \sin C \cdot (C - B) :$$

$$\sqrt{\sin^2 C \cdot \sin^2(C - B) + [\sin(C - B) \cdot \cos C - \sin(C - A)]^2}$$

$$= \sin(C - B) \cdot \sin C :$$

$$\sqrt{\sin^2(C - B) + \sin^2(C - A) - 2 \cdot \sin(C - B) \cdot \sin(C - A)]^2 \cdot \cos C}$$

$$= \sin(C - B) : \sqrt{1 - 8 \cdot \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C}$$

somit ist der gesuchte Halbparameter:

$$p = 2 \cdot \sin(A - B) \cdot \sin(B - C) \cdot \sin(C - A) :$$

$$\sqrt{(1 - 8 \cdot \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C)^3}$$

X. Untersuchung einer an der Kiepert'schen Parabel erhaltenen Kegelschnittschar.

Die Form der Gleichung für die auf Seite 35 erhaltene Kegelschnittschar sagt unmittelbar aus, dass alle Kurven der Schar durch die Schnittpunkte der Euler'schen Geraden mit der