

**Zwonek, Włodzimierz**

**Effective formulas for complex geodesics in generalized pseudoellipsoids with applications.**

(English) [Zbl 0841.32016](#)

*Ann. Pol. Math.* 61, No. 3, 261-294 (1995).

Sei  $G$  ein Gebiet im  $\mathbb{C}^n$ . Eine holomorphe Abbildung  $\varphi : E \rightarrow G$  heißt eine komplexe Geodätische in  $G$ , falls  $c_G(\varphi(z), \varphi(w)) = c_E(z, w)$  für alle  $z, w \in E$  gilt. Dabei bezeichne  $E$  die offene Einheitskreisscheibe in  $\mathbb{C}$  und  $c_G$  die Carathéodory Pseudodistanz von  $G$ .

In vorliegender Arbeit werden konvexe, verallgemeinerte komplexe Pseudoellipsoide eingeführt. Für diese wird dann die explizite Gestalt aller Geodätischen ermittelt. Für "einfache" komplexe Ellipsoide  $\mathcal{E}(p) := \{z \in \mathbb{C}^n : |z_1|^{p_1} + \dots + |z_n|^{p_n} < 1\}$ ,  $p_j \geq 1/2$ , vergleiche man die Arbeiten von B. E. Blank, D. Fan, D. Klein, S. G. Krantz, D. Ma und M.-Y. Pang, von G. Gentili, von M. Jarnicki, P. Pflug und R. Zeinstra sowie die von E. A. Poletskii.

Unter Benutzung der gefundenen Geodätischen werden die Automorphismen der Pseudoellipsoide beschrieben.

Bekannt ist, daß  $\mathcal{E}(p)$  genau dann zu  $\mathcal{E}(q)$  biholomorph ist, wenn (bis auf Permutationen)  $p = q$ . Hier wird ein "elementarer" Beweis dieser Aussage für den konvexen Fall vorgestellt, d.h. im wesentlichen werden nur die Formeln für die komplexen Geodätischen benutzt.

Reviewer: [P.Pflug \(Oldenburg\)](#)

**MSC:**

[32F45](#) Invariant metrics and pseudodistances in several complex variables

Cited in **2** Reviews  
Cited in **2** Documents

**Keywords:**

complex geodesics; generalized pseudoellipsoids

**Full Text:** [DOI](#)