

2. Dualvierecksatz im dualkonformen Raume.

Von Tsurusaburo TAKASU.

Mathematical Institute, Tohoku Imperial University, Sendai.

(Comm. by M. FUJIWARA, M.I.A., Jan. 12. 1935.)

Ich habe einen „Dualvierecksatz“ im Laguerreschen Raume bewiesen.¹⁾ Bis jetzt ist es schwer geblieben den entsprechenden Satz im Dual-K- (d.h. dualkonformen = N. E. Laguerreschen) Raume zu beweisen. Im folgenden möchte ich diese Schwierigkeit beseitigen, indem ich meinen Vierecksatz in der Lieschen höheren Kreisgeometrie²⁾ auf die absolute Fläche anwenden.³⁾

Definition. Eine Stelle einer Dual-K-Torse heisst eine *Dualscheitel*, wenn die entsprechende Dual-K-Dualkrümmung⁴⁾ P^{-1} eine Extreme wird.

Definition. Die Durchschnitfigur der Dual-K-Torse auf der reellen absoluten Fläche wollen wir das *absolute Bild* der Dual-K-Torse nennen.

Hilfssatz 1°. *Geschlossene Dual-K-Torsen und ihre absoluten Bilder haben Dualscheiteln und Scheiteln⁵⁾ entsprechend.*

Dieser Satz ist ohne weiteres geometrisch zu ersehen.

Eine Kurvenklasse \mathcal{C} auf der absoluten Fläche. Im folgenden wollen wir diejenige Kurvenklasse \mathcal{C} von Kurven auf der reellen absoluten Fläche⁵⁾ samt ihrer irgend einen Schar von orientierten Tangentialkreisen betrachten, dass die Kurven der Klasse \mathcal{C} einfachgeschlossen, überall mit *H-Dualkrümmung* P^{-1} sowie mit ihrer stetigen Ableitung $\frac{d}{d\theta} \left(\frac{1}{P} \right)$ (wo $d\theta$ der *H-Kontingenzwinkel* ist) versehen sind, ausgenommen höchstens an einer endlichen Anzahl von *H-Dualeckstellen* und an einer endlichen Anzahl von *H-Spitzen*. Dabei verstehen wir unter den *H-Dualeckstellen* diejenigen Stellen ξ der Kurve, an jeder von

1) Die letzte Note dieser Heft.

2) T. Takasu: Vierecksatz in der Lieschen höheren Kreisgeometrie. Tôhoku Math. Journ., vol. 38 (1933), S. 295.

3) Diese Untersuchung ist durch die Stiftung „Saitô-Hôönkwaï“ unterstützt.

4) N. E. Verallgemeinerung der L-Dualkrümmung. Vgl. T. Takasu: Differentialkugelgeometrie, XIV. Tôhoku Sci. Rep., 22 (1933), S. 1009.

5) Die absolute Fläche können wir als die Ebene der Lieschen höheren Kreisgeometrie ansehen. „H-“ soll „Lie-geometrisch“ bedeuten. Die Scheiteln sind sich selbst dual.