

ÜBER DISKONTINUIERLICHE GRUPPEN PICARD- SCHEN TYPUS UND ZUGEHÖRIGE EISENSTEINSCHEN REIHEN

TOMIO KUBOTA

Herrn Professor Kiyoshi Noshiro zu seinem 60. Geburtstag gewidmet

Die vorliegende Arbeit ist eine Zusammenfassung einiger Tatsachen und Formeln betreffs einer Transformationsgruppe, die diskontinuierlich auf dem dreidimensionalen euklidischen Halbraum operiert. Eine solche Gruppe, die zum erstenmal in [5] betrachtet wurde, heiße hier eine diskontinuierliche Gruppe Picardschen Typus. Die in dieser Arbeit angegebenen Resultate ergeben sich grundsätzlich aus der allgemeinen Theorie der algebraischen Gruppen sowie der symmetrischen Räume, und aus der entsprechenden Theorie der Eisensteinschen Reihen. ([1], [2], [4], [6], [7]). Deswegen stellen wir im folgenden die einzelnen Behauptungen meistens nur ohne Beweise auf. Für die Anwendung auf die zukftigen Arbeiten des Verfassers, [3] z. B., ist es trotzdem zweckmäßig, einen Teil der Theorie der diskontinuierlichen Gruppen Picardschen Typus in einer konkreten, spezialisierten Form zusammenzufassen, wie bei der diskontinuierlichen Gruppe Fuchsschen Typus. Denn es gibt wenige Artikel über die Picardsche Gruppe und folglich ist es oft schwierig, selbst die einfachen Formeln, wie die in dieser Arbeit stehenden, aus der Literatur zu entnehmen.

§ 1. Der obere Halbraum.

Man betrachte zuerst die Gruppe $G = SL(2, \mathbb{C})$ aller komplexen 2×2 Matrizen mit Determinante 1. Die Gruppe $U = SU(2)$ aller unitären 2×2 Matrizen mit Determinante 1 ist dann eine maximale kompakte Untergruppe von G , und der homogene Raum $H = G/U$ ist ein über $\mathbb{R}$ dreidimensionaler, symmetrischer Raum. Für ein beliebiges Element $\omega = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} \\ x_{21} & x_{22} \end{pmatrix} \in G$, gibt es eine eindeutige Zerlegung von der Form

Received June 17, 1967.