73. Gemeinsame Behandlungsweise der elliptischen konformen, hyperbolischen konformen und parabolischen konformen Differentialgeometrien, 2[1].

Von Tsurusaburo TAKASU.

Mathematisches Institut der Tohoku Kaiserlichen Universität, Sendai.

(Comm. by M. FUJIWARA, M.I.A., Oct. 11, 1941.)

1. *Einleitung.* Im ersten Abschnitt[2] habe ich die tetrazyklischen und pentasphärischen Koordinaten zum Falle der

Kreise	rechtwinkligen Hyperbeln	Parabeln[3]

$$(x-a)^2-(my-mb)^2=\varepsilon r^2, \qquad (\varepsilon=\pm 1),$$

$m=i$, $i^2=-1$	$m=h$, $h^2=+1$	$m=p=$ Infinitesimale, $p^2=0$, $-p^2b=2d=$ endlich, $\sqrt{\varepsilon}\, r=ipb$

und zum Falle der

Kugeln	rechtwinkligen Hyperboloide	Paraboloide[4]

$$m^2(x-a)^2-(y-b)^2-\epsilon(z-c)^2=\varepsilon r^2$$

$\epsilon=+1$, $m=i$	$\epsilon=+1$, $m=h$	$\epsilon=\pm 1$, $m=p=$ Infinitesimale, $\sqrt{\varepsilon}\, r=\sqrt{a(a-2a')}$, $2d=-p^2a$: endlich

verallgemeinert.

Im Folgenden möchte ich die genannten Koordinaten zum Falle der allgemeinsten ähnlichen und ähnlich gelegenen Kegelschnitte und Konikoide verallgemeinern.

2. *Die elliptischen, hyperbolischen und parabolischen binären komplexen Zahlen.* Wir wollen die binären komplexen Zahlen

$$(1) \qquad \begin{cases} z=x+jy, & (j^2=\mu+\nu j), \\ \bar{z}=x+\bar{j}y, & (\bar{j}^2=\mu+\nu\bar{j}), \end{cases} \qquad (j+\bar{j}=\nu)$$

zu Grunde legen, wobei x, y, μ und ν relle Zahlen sind.

Die

elliptischen	hyperbolischen	parabolischen

1) Dieses Stück gehört zur Reihe von Untersuchungen, welche finanziell vom Unterrichtsministerium unterstützt sind.

2) Proc. **16** (1940), 333.

3) D. h. $(x-a)^2=4d\cdot(y-b')$, $\sqrt{\varepsilon}\, r=p\sqrt{b(2b'-b)}$, $2d=-bp^2$, $\varepsilon=+1$.

4) D. h. $(y-b)^2+\epsilon(z-c)^2=4d\cdot(x-a')$, $\sqrt{\varepsilon}\, r=p\sqrt{a(a-2a')}$, $2d=-p^2a$, $\varepsilon=-1$.