nicht einem Grössensysteme von der Form $\left(-\sum_1^{p-2}\alpha_1^{(\nu)},\dots,-\sum_1^{p-2}\alpha_p^{(\nu)}\right)$ *congruent ist, und unendlich* many *vielen, wenn dieses stattfindet.*

Da $\vartheta\left(u_1-\sum_1^p\alpha_1^{(\mu)},\dots,u_p-\sum_1^p\alpha_p^{(\mu)}\right)=\vartheta\left(\sum_1^p\alpha_1^{(\mu)}-u_1,\dots,\sum_1^p\alpha_p^{(\mu)}-u_p\right)$, so ist ϑ eine ganz ähnliche Function wie von (s, z) auch von jedem der p Grössenpaare (σ_μ, ζ_μ). Diese Function von (σ_μ, ζ_μ) wird $= 0$ für das Werthenpaar (s, z) und für die (den übrigen $p-1$ Grössenpaaren (σ, ζ) durch die Gleichung $\varphi = 0$ verknüpften) $p-1$ Punkte. Denn bezeichnet man den Werth von u_π in diesen Punkten mit $\beta_\pi^{(1)}, \beta_\pi^{(2)}, \dots, \beta_\pi^{(p-1)}$, so ist

$$\left(\sum_1^p\alpha_1^{(\mu)},\dots,\sum_1^p\alpha_p^{(\mu)}\right)\equiv\left(\alpha_1^{(\mu)}-\sum_1^{p-1}\beta_1^{(\nu)},\dots,\alpha_p^{(\mu)}-\sum_1^{p-1}\beta_p^{(\nu)}\right)$$

und folglich $\vartheta = 0$, wenn η_μ mit einem of dieser Punkte oder mit dem Punkte (s, z) zusammenfällt.

25.

preceding result

Aus den bisher entwickelten Eigenschaften der Function ϑ ergiebt sich der Ausdruck von $\log\vartheta$ durch Integrale algebraischer Functionen von $(s, z), (\sigma_1, \zeta_1), \dots, (\sigma_p, \zeta_p)$.

Die Grösse $\log\vartheta\left(u_1^{(2)}-\sum_1^p\alpha_1^{(\mu)},\dots\right)-\log\vartheta\left(u_1^{(1)}-\sum_1^p\alpha_1^{(\mu)},\dots\right)$

ist, als Function von (σ_μ, ζ_μ) betrachtet, eine Function von der Lage des Punkts η_μ, welche im Punkte ε_1, wie $-\log(\zeta_\mu - z_1)$, im Punkte ε_2, wie $\log(\zeta_\mu - z_2)$ unstetig wird und auf der positiven Seite einer (von towards ε_1 nach ε_2 zu drawn ziehenden Linie) um $2\pi i$, auf der positiven Seite der Linie b_ν um $2(u_\nu^{(1)} - u_\nu^{(2)})$ grösser ist, als auf der negativen, ausser den Linien b und der connection Verbindungslinie von ε_1 und ε_2 aber allenthalben stetig bleibt. Bezeichnet nun $\varpi^{(\mu)}(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$ any irgend eine Function von (σ_μ, ζ_μ), welche ausser den Linien b ebenso just so unstetig ist und auf der einen Seite einer solchen Linie ebenfalls likewise um eine Constante grösser ist, als auf der andern, so unterscheidet sie sich (§. 3) differ from von dieser (nur um eine von (σ_μ, ζ_μ) unabhängige) Grösse, und folglich ist sie von $\sum_1^p\varpi^{(\mu)}(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$ (nur um eine von sämmtlichen Grössen (σ, ζ) unabhängige und also simple bloss von (s_1, z_1) und (s_2, z_2) abhängende) Grösse verschieden. diverse $\varpi^{(\mu)}(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$ drückt den Werth einer Function $\varpi(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$ des §. 4 für $(s, z) = (\sigma_\mu, \zeta_\mu)$ aus, deren Periodicitätsmoduln an den Schnitten a gleich 0 sind. Aendert man diese Function um die Constante c, so ändert sich $\sum_1^p\varpi^{(\mu)}(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$ um pc; man kann daher, wie für die Folge