

zieht, ausser diesen Linien in T' allenthalben stetig an. Ist dann $\log r$ auf der positiven Seite der Linie b , um $g, 2\pi i$ und auf der positiven Seite der Linie a , um $-h, 2\pi i$ grösser, als auf der negativen, so ergibt sich durch die Betrachtung des Begrenzungsintegrals $\oint \log r du_\mu$

$$\Sigma \gamma_\mu - \Sigma \beta_\mu = g_\mu \pi i + \Sigma h_\nu a_{\mu, \nu}$$

für $\mu = 1, 2, \dots, p$, worin g_ν und h_ν nach dem oben Bemerkten rationale Zahlen sein müssen und die Summen auf der linken Seite der Gleichung über sämtliche Punkte, wo r unendlich klein oder unendlich gross von der ersten Ordnung wird, auszudehnen sind, indem man einen Punkt, wo r unendlich klein oder unendlich gross von einer höheren Ordnung wird, als aus mehreren solchen Punkten bestehend betrachtet (§. 2). Wenn diese Punkte bis auf p gegeben sind, so lassen sich diese p immer und allgemein zu reden nur auf eine Weise so bestimmen, dass die $2p$ Factoren $e^{g_\nu 2\pi i}$, $e^{-h_\nu 2\pi i}$ gegebene Werthe annehmen (§§. 15, 24). observation

Wenn man nun in dem Ausdrücke

$$\frac{P}{Q} e^{-2 \Sigma h_\nu u_\nu},$$

worin P und Q Producte von gleichvielen Functionen $\vartheta(u_1 - \Sigma \alpha_1^{(n)}, \dots)$ mit demselben (s, z) und verschiedenen (σ, ξ) sind, die Werthenpaare von s und z , für welche r unendlich wird, (für Grössenpaare (σ, ξ) in den ϑ -Functionen des Nenners und die Werthenpaare, für welche r verschwindet, (für Grössenpaare (σ, ξ) in den ϑ -Functionen des Zählers substituirt) und die übrigen Grössenpaare (σ, ξ) im Nenner und im Zähler gleich annimmt, so stimmt der Logarithme dieses Ausdrucks in Bezug auf die Unstetigkeiten im Innern von T' mit $\log r$ überein agree und ändert sich beim Ueberschreiten ^{cross over} der Linien a und b , wie $\log r$, nur um rein imaginäre (längs diesen Linien) constante Grössen; er unterscheidet sich also von $\log r$ nach dem Dirichlet'schen Princip nur um eine Constante und der Ausdruck selbst von r nur durch einen constanten Factor. Bei dieser Substitution darf selbstredend be allowed obvious keine der ϑ -Functionen identisch, für jeden Werth von z , verschwinden. Dieses würde geschehen (§ 23.), wenn sämtliche Werthenpaare, für welche eine einwerthige Function von (s, z) verschwindet, für Grössenpaare (σ, ξ) in einer und derselben ϑ -Function substituirt würden.

27. " same

Als Quotient zweier ϑ -Functionen, multiplicirt mit Potenzen der Grössen e^α , lässt sich demnach eine einwerthige oder rationale Function

accordingly