bei unendlichem s' aber

$$(\mu + 1)\frac{z^{-1}}{(\zeta-\zeta')^{\mu+1}} = -\frac{dz}{zz\,d\zeta(\zeta-\zeta')^{\mu}}$$

endlich. Das Integral $\int d\log\frac{dz}{d\zeta}$, um den ganzen Kreis positiv herumgenommen, ist gleich der Summe der Integrale um die Punkte, wo $\frac{dz}{d\zeta}$ unendlich oder Null wird, und also $= 2\pi i(\mathrm{w}-2n)$. Bezeichnet s ein Stück der Begrenzung von T' von einem und demselben bestimmten Punkte bis zu einem veränderlichen Punkte der Begrenzung, und σ das entsprechende Stück auf dem Kreisumfange, so ist

changeable

circumference

$$\log\frac{dz}{d\zeta} = \log\frac{dz}{ds} + \log\frac{ds}{d\sigma} - \log\frac{d\zeta}{d\sigma},$$

und, durch die ganze Begrenzung ausgedehnt,

$$\int d\log\frac{dz}{ds} = (2p-1)\,2\pi i,\quad \int d\log\frac{ds}{d\sigma} = 0,\quad -\int d\log\frac{d\zeta}{d\sigma} = -2\pi i,$$

also

$$\int d\log\frac{dz}{d\zeta} = (2p-2)\,2\pi i.$$

Es ergiebt sich demnach $\mathrm{w} - 2n = 2(p-1)$. Da nun

therefore

$$\mathrm{w} = 2\,((n-1)\,m - r),$$

so ist

$$p = (n-1)(m-1) - r.$$

the branching functions'

branchy fctns' as T

like ramify like

8.

Der allgemeine Ausdruck der (wie T verzweigten) Functionen s' von z, die für m' beliebig gegebene Punkte von T unendlich von der ersten Ordnung werden und übrigens stetig bleiben, enthält nach dem Obigen $m' - p + 1$ willkürliche Constanten und ist eine lineare Function derselben (§. 5). Lassen sich also, wie jetzt gezeigt werden soll, rationale Ausdrücke von s und z bilden, die für m' beliebig gegebene, der Gleichung $F = 0$ genügende Werthenpaare von s und z unendlich von der ersten Ordnung werden und lineare Functionen von $m' - p + 1$ willkürlichen Constanten sind, so kann durch diese Ausdrücke jede Function s' dargestellt werden.

must subject

Damit der Quotient zweier ganzen Functionen $\chi(s, z)$ und $\psi(s, z)$ für $s = \infty$ und $z = \infty$ beliebige endliche Werthe annehmen kann, müssen beide von gleichem Grade sein; der Ausdruck, durch welchen

of

In order that