LÖSUNG DES ABSOLUTEN KONVERGENZPROBLEMS EINER ALLGEMEINEN KLASSE DIRICHLETSCHER REIHEN.

Von

HARALD BOHR

in Kopenhagen.

Einleitung.

Unter einer Dirichletschen Reihe der komplexen unabhängigen Variabeln $s = \sigma + it$ wird bekanntlich eine unendliche Reihe der Form

$$f(s) = \sum_{n=1}^{\infty} a_n e^{-\lambda_n s} \tag{1}$$

verstanden. Die Koeffizienten der Reihe, d. h. die Grössen a_n, sind hierbei beliebige reelle oder komplexe Zahlen, und die Exponenten λ_n sind reelle Zahlen, die den Bedingungen

$$0 < \lambda_1 < \lambda_2 \ldots . < \lambda_n \ldots . \qquad (\lim_{n=\infty} \lambda_n = \infty)$$

genügen.

Bekanntlich hat Herr Jensen[1] bewiesen, dass das Konvergenzgebiet der Reihe (1) eine Halbebene ist, welche von einer zu der reellen Achse senkrecht stehenden Geraden begrenzt wird, d. h. es existiert eine reelle Zahl A (die Konvergenzabszisse der Reihe (1)) derart, dass die Reihe (1) für $\sigma > A$ konvergiert, für $\sigma < A$ dagegen nicht konvergiert. In den beiden Grenzfällen, wo die Reihe (1) überall bezw. nirgends konvergiert, wird $A = -\infty$ bezw. $A = +\infty$ gesetzt.

---

[1] Betreffs der Literatur werde ich auf das fundamentale Werk des Herrn Landau: »*Handbuch der Lehre von der Verteilung der Primzahlen*» (Leipzig 1909) verweisen.