

ÜBER DIE WERTEVERTEILUNG DER RIEMANNSCHEN ZETA-FUNKTION.

VON

HARALD BOHR und BÖRGE JESSEN

in KOPENHAGEN.

(Zweite Mitteilung. Das Verhalten der Funktion im Streifen $\frac{1}{2} < \sigma \leq 1$.)

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Erster Teil. Das Verhalten der Zetafunktion auf einer vertikalen Geraden

$$\sigma = \sigma_0 \left(\frac{1}{2} < \sigma_0 \leq 1 \right).$$

§ 1. Arithmetisch-geometrische Hilfsmittel.

§ 2. Erster Hauptsatz. Wahrscheinlichkeitsverteilungen auf vertikalen Geraden.

Zweiter Teil. Das Verhalten der Zetafunktion in einem vertikalen Streifen

$$\sigma_1 < \sigma < \sigma_2 \left(\frac{1}{2} < \sigma_1 \leq 1, \sigma_1 < \sigma_2 \right).$$

§ 3. Analytische Vorbereitungen.

§ 4. Erste Anwendung der Hilfssätze auf die Zetafunktion.

§ 5. Zweiter Hauptsatz. Wahrscheinlichkeitsverteilungen in vertikalen Streifen.

§ 6. Anwendung des ersten Hauptsatzes zum Beweis eines Hilfssatzes.

§ 7. Beweis des zweiten Hauptsatzes.

Anhang. Die Beziehung der Zetafunktion zum Eulerschen Produkt.

Schlussbemerkung.

Einleitung.

Die RIEMANNSCHE Zetafunktion $\zeta(s)$ ist bekanntlich eine in der ganzen Ebene der komplexen Veränderlichen $s = \sigma + it$ definierte eindeutige Funktion, die bis