

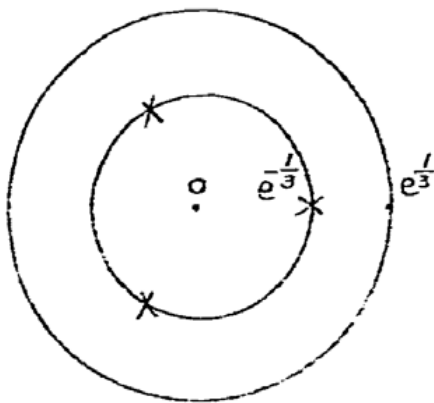
97. 單葉函數, Bloch, 常數 = 就テ

功力益二郎 (北大)

正則單葉函數 = 與スル Bloch, 常數 α = 就テ本誌第 29 号 = 城憲三氏が理論的暗示 = 富ム方法ヲ用ヒテ $\alpha < \frac{3}{4}$ ナル結果ヲ出シテ居ル。か若シ單 = α , 比較的良キ上限ヲ求ムト云フ目的ガケナラバ次ノ様 = シテモヨイデアラウ。

$$W = f(z) = ze^{-\frac{1}{3}z^3} = z + \dots$$

ハ $z \neq 0$ ナルトキ $W \neq 0$ デ, $|z| < 1$ ナルトキ $|z \frac{f'}{f} - 1| = |z^3| < 1$ デアルカラ、 $|z| < 1$ デ單葉デアアル。然ル = $f(z)$ ハ $|W| \geq e^{\frac{1}{3}}$ 及ビ $f(1) = e^{-\frac{1}{3}}$, $f(w) = we^{-\frac{1}{3}}$, $f(w^2) = w^2 e^{-\frac{1}{3}}$ (但シ w ハ 1 ノ三乗根) 等ノ値ヲ $|z| < 1$ デトラナイ。 $2e^{-\frac{1}{3}} > e^{\frac{1}{3}} = 1.39 \dots$



デアアルカラ残ル場所デ最大半径ヲ有スル円ハ原点ヲ中心トシ $e^{-\frac{1}{3}}$ ヲ通ルモノデアアル。即チ

$$\alpha \leq e^{-\frac{1}{3}} = 0.71 \dots < \frac{3}{4} = 0.75$$

以上.

($W = z - \frac{1}{4}z^4$ = 就テモ同様ノ議論ガ出來ルガ之デハ $\alpha \leq \frac{3}{4}$ ナルコトシカワカラナイ)