



Title	單葉函數ノ一定理ニ就テ
Author(s)	春木, 博
Citation	全国紙上数学談話会. 1942, 236, p. 1058-1059
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74980
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

1048. 單葉函數ノ一定理ニ就キテ

森 本 博 (神戸高等商船)

(定理) $f(z)$ ハガウス平面ノ右半平面即チ $R(z) > 0$ ナ一價正則且ツ單葉ナルトキ, $\epsilon, \eta \in f'''(1) + 3f''(1) - 3f'(1) = 0$ ナラバ $f(z) = \alpha z^2 + \beta$ ナル. $\alpha = \alpha, \beta$ ハ複素常数ナリトスル.

(証明) $g(z) = f\left(\frac{1+z}{1-z}\right)$ トスレバ $g(z)$ ハ $|z| < 1$

ナ正則單葉ナル. $g(z)$ ヲ展開スレバ

$$g(z) = f(1) + 2f'(1)z + (f''(1) + f'(1))z^2 + \frac{2}{3} \{ 2f'''(1) + 6f''(1) + 3f'(1) \} z^3 + \dots$$

トナ。 $f'(1) \neq 0$ ナ故

$$h(z) = \frac{1}{2f'(1)} \{ g(z) - f(1) \}$$

$$= z + \frac{f''(1) + f'(1)}{2f'(1)} + \frac{1}{3f'(1)} \{ 2f'''(1) + 6f''(1) + 3f'(1) \} z^3 + \dots$$

ヲ考ヘンバ $h(z)$ ハ勿論 $|z| < 1$ ナ正則單葉トナリ、シカモ假定ノ $f'''(1) + 3f''(1) - 3f'(1) = 0$ ヲ使ヘバ z^3 ノ係數ハ3トナヌ。

故ニ Löwner 定理ニヨリ $h(z) = \frac{z}{(1-z)^2}$

オキモトセバ

$$f(z) = \alpha z^2 + \beta$$

—— (完) ——