



Title	線型二階常微分方程式ノ單葉解ニ就テ (1)
Author(s)	春木, 博
Citation	全国紙上数学談話会. 1942, 242, p. 1308-1309
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/75003
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

1071. 線型二階常微分方程式/ 單葉解 = 就テ (1)

春 本 博 (神戸高等商)

$$\text{微分方程式 } y'' + p(x)y' + q(x)y = 0 \dots\dots\dots (1)$$

$$= \text{於テ } p(x) = \sum_{n=0}^{\infty} p_n x^n, \quad q(x) = \sum_{n=0}^{\infty} q_n x^n \text{ が } |x| < 1$$

$$= \text{テ 正則トスルトキ (1) ハ } |x| < 1 = \text{テ}$$

$$y = f(x) = x + a_2 x^2 + \dots\dots + a_n x^n + \dots\dots$$

ナル形ノ正則解ヲ唯一ツ有スルコトハ明カデアールガ、コレカ $|x| < 1 = \text{テ}$, 單葉ナルタメノ $p(x)$, $q(x)$ ノ満足スベキ必要條件, 充分條件等ヲ研究シテ見ヨウ。先ツ $p(x)$, $q(x)$ ノ係數ノ必要條件ヲ求メテ見ル。

計算 = ヲリ

$$a_2 = -\frac{p_0}{2}$$

$$a_3 = \frac{1}{6}(p_0^2 - q_0 - p_1)$$

$$a_4 = \frac{1}{24}(-p_0^3 + 2p_0 q_0 + 3p_0 p_1 - 2q_1 - 2p_2)$$

Bieberbach, Löwner, 域ノ諸定理 = ヲリソ
レゾレ

$$|p_0| \leq 4$$

$$|p_0^2 - q_0 - p_1| \leq 18$$

$$|p_0^3 - 2p_0 q_0 - 3p_0 p_1 + 2q_1 + 2p_2| \leq 96$$

ヲ得ル。

(此ノ稿續ク)