Title	ニツノ問題
Author(s)	市原, 哲治
Citation	全国紙上数学談話会. 1934, 13, p. 1-1
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/73875
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

38. 二ツノ問題

市原哲治（一高）

(I) 単葉函數ニ關スル有名ナ定理ガアル。

モシ $f(x)=\frac{1}{x}+\sum_{n=1}^{\infty}a_nx^n$ ガ $0<|x|<1$ デ正則単葉ナラバ不等式 $\sum_{n=1}^{\infty}n|a_n|^2\leqq 1$ ガ成立スル。

仍コレヲ多葉函數ニ擴張スレバ次ノヤウニナル。

モシ $f(x)=\frac{1}{x^k}+\sum_{n=1}^{\infty}a_nx^n$ ガ $0<|x|<1$ デ正則k葉ナラバ不等式 $\sum_{n=k}^{\infty}n|a_n|^2\leqq k$ ガ成立スル。コレハ容易ニ証明スルコトガデキル。更ニコレヲ擴張シテ $0<|x|<1$ ニ於テ正則k葉ナル函數

$$f(x)=\frac{\beta_k}{x^k}+\frac{\beta_{k-1}}{x^{k-1}}+\cdots\cdots+\frac{\beta_1}{x}+\alpha_1x+\alpha_2x^2+\cdots\cdots+\alpha_kx^k+\cdots\cdots$$

ヲトレバ係數間ニ如何ナル不等式ガ成立スルデアロウカ。コレハ前ノ問題ニクラベテ仲々容易デハナイ。諸君ノ御教示ヲ得タイト思フノデアル。又コレト類似シタル定理ヤソノ証明ノ記載シテアル論文ニ御氣付キノ方ハ御手數ナガラ御知ラセ下サイ。

(II) 方面違ヒノコトデアルガ 0ト正數 x トノ間ニアル素數ノ數ヲ $\pi(x)$ トスレバ

$$\pi(x)>0{,}918\frac{x}{\log x}\qquad(x\geqq 5)$$

ナル關係ガアルコトハ石川平八郎氏ノ御研究デ知ラレタコトデアルガ更ニ $x\geqq 17$ ナラバ

$$\pi(x)>\frac{x}{\log x}$$

トナルコトガ確カラシク思ハレル。少クトモ自分ノ計算ニ少シノ誤モナカツタトスレバ $1000>x>17$ ノ範圍デハ成立スルヤウニ思ハレル。果シテ一般的ニ $x\geqq 17$ ナルスベテノ實數ニツイテ成立スルデアロウカ。コレモ証明ノ方法ガアレバ御教示ヲ願ヒタイト存ジマス。

（9.27 受取）