

$f: \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ を整関数とする。また $n \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$ に対し、 $\Phi_n: \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ を $p \in \mathbb{C}$ に対し、 f を p を中心としたテイラー展開

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} c_n (z - a)^n$$

した時の係数 c_n で定義する。任意の $p \in \mathbb{C}$ に対し、ある $n \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$ が存在し、

$$\Phi_n(p) = 0$$

が成り立つとき、 f は多項式となることを示せ。