

Seminarium Analiza Zespólona - Październik

Niech K będzie \mathcal{L} -regularnym zwartym wielomianowo wypukłym podzbiorem \mathbb{C}^n . Dla $0 < \epsilon \ll 1$, istnieje liczba naturalna $d_\epsilon \geq 1$ i właściwe odwzorowanie wielomianowe $F_\epsilon = (p_1, \dots, p_n)$ stopnia d_ϵ takie, że:

1. $\|p_j\|_K$ dla $1 \leq j \leq n$ oraz

$$K \subset \overline{D(\epsilon)} \subset \mathcal{P}_\epsilon \subset D(\epsilon + \epsilon^2),$$

gdzie specjalny wielościan wielomianowy \mathcal{P}_ϵ jest sumą tych składowych spójnych zbioru $\{z \in \mathbb{C}^n : \sup_{1 \leq l \leq n} \frac{1}{d_\epsilon} \log \|p_l(z)\| < \epsilon + \beta(\epsilon)\}$, które niepusto przecinają zbiór $\overline{D(\epsilon)}$

$$\text{i } 0 < \beta(\epsilon) \leq \frac{\epsilon^2}{2};$$

2. jednorodny składnik $H_\epsilon := (p_{1,d_\epsilon}, \dots, p_{n,d_\epsilon})$ stopnia d_ϵ odwzorowania wielomianowego F_ϵ (p_{l,d_ϵ} jest jednorodnym składnikiem stopnia d_ϵ wielomianu p_l) spełnia warunek $H_\epsilon^{-1}(0) = \{0\}$;
3. F_ϵ ma skończoną liczbę zer w \mathbb{C}^n i każde zero jest krotności jeden;
4. gdy ϵ dąży do 0, to d_ϵ dąży do nieskończoności oraz

$$\frac{\#(Z_\epsilon \cap \mathcal{P}_\epsilon)}{d_\epsilon^n} \rightarrow 1.$$