

Dáng điệu biên của hàm Squeezing gần điểm biên lõm tuyến tính

Nguyễn Thị Lan Hương¹

¹ Trường Đại học Mỏ - Địa chất

TÓM TẮT

Bài báo này có hai mục đích. Mục đích đầu tiên là chứng minh rằng nếu hàm Squeezing $\sigma_{\Omega}(q^j)$ hội tụ tới 1 với một dãy $\{q^j\} \subset \Omega$ nào đó hội tụ tới điểm biên lõm tuyến tính ξ_0 kiểu hữu hạn, thì điểm đó phải là điểm giả lõm chặt. Tiếp đến, mục đích thứ hai là xem xét dáng điệu biên của hàm Squeezing của mặt Ellipsoid tổng quát.

Từ khóa: Miền phức, Miền h-thác triển, Hàm Squeezing.

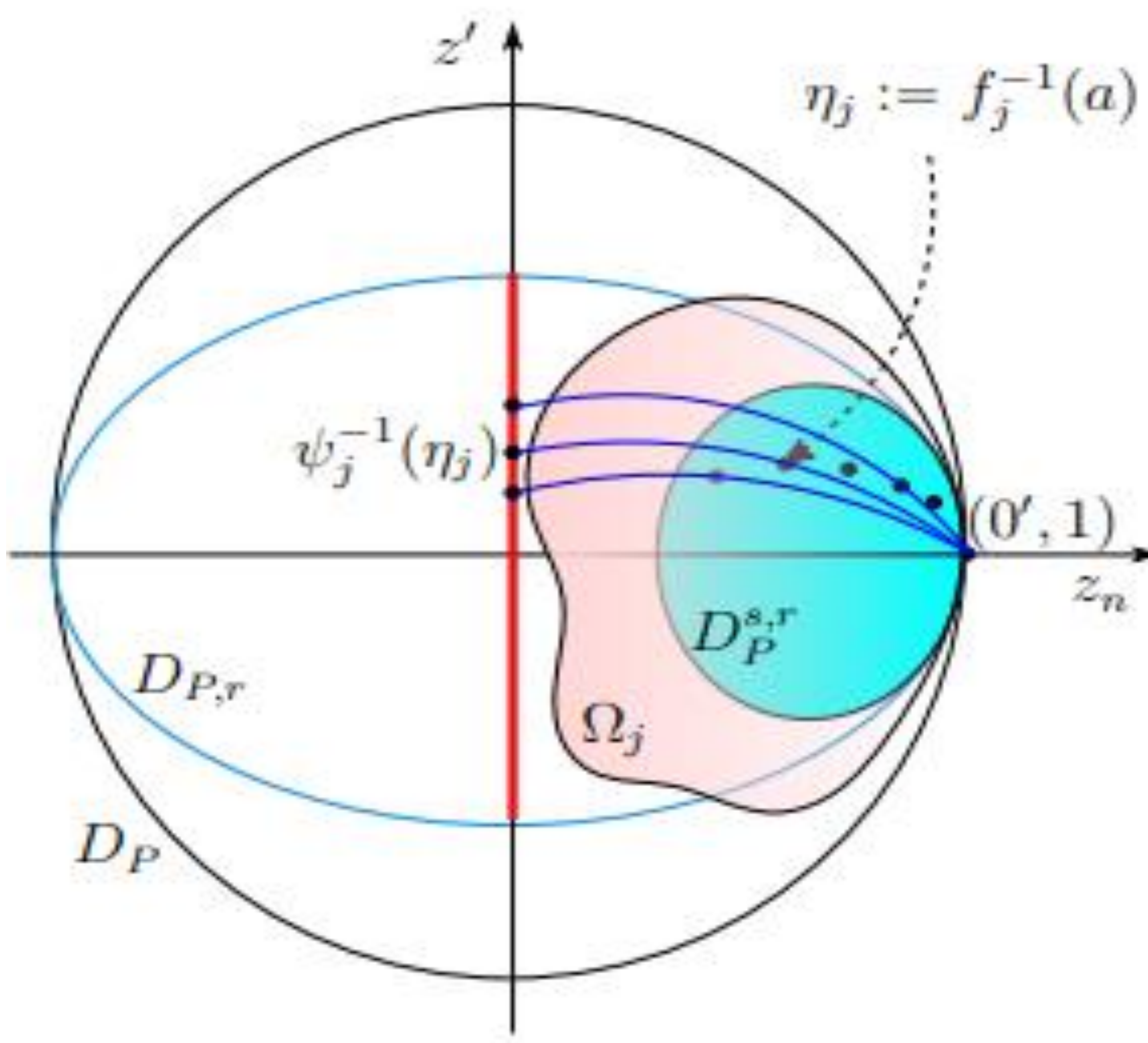


FIGURE 1. Λ -nontangential convergence

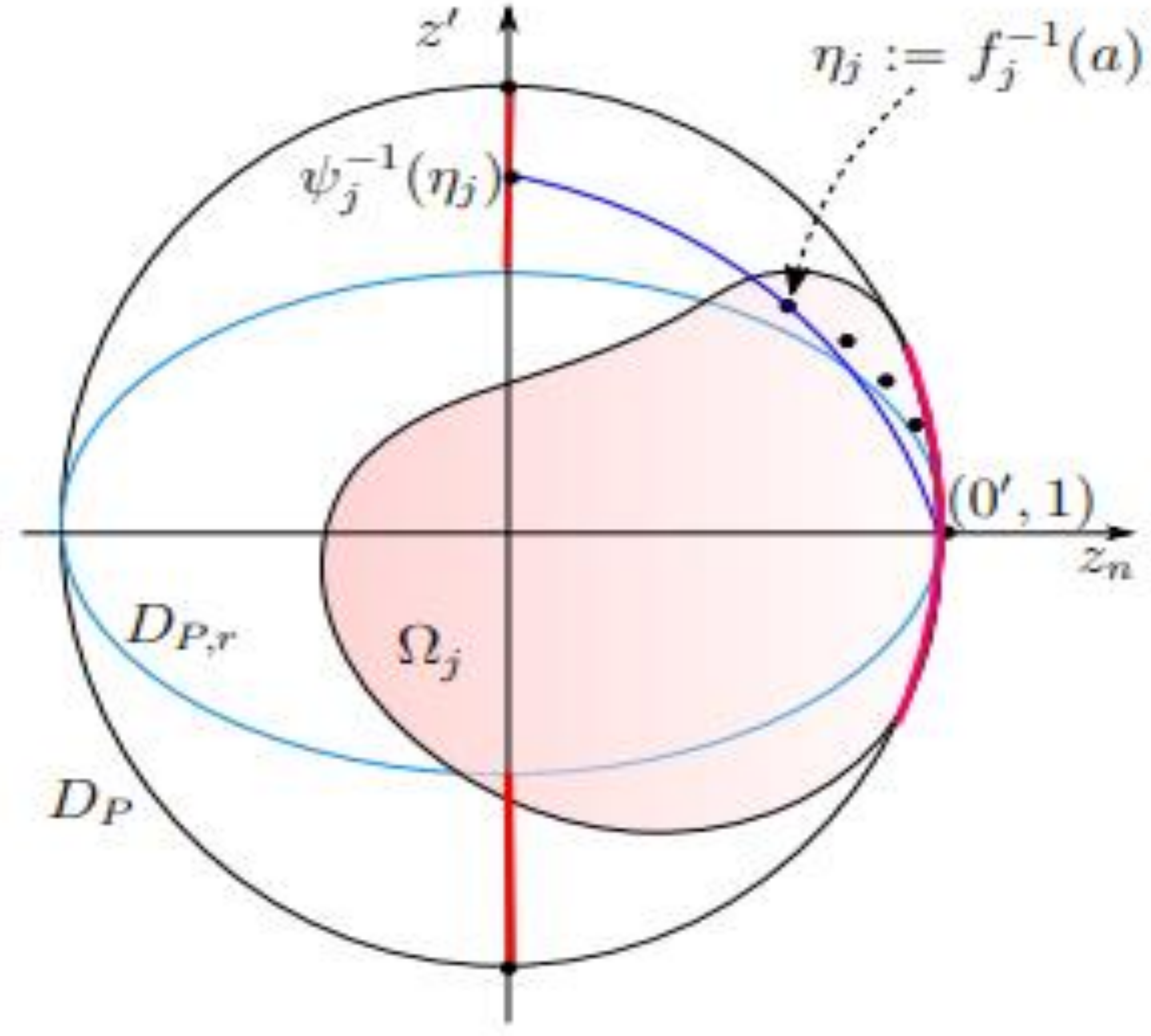


FIGURE 2. Λ -tangential convergence

Định lý 3.1.1. Cho Ω là miền bị chặn trong \mathbb{C}^n với biên trơn, giả lõm. Giả sử ξ_0 là một điểm biên của Ω có kiểu D'Angelo hữu hạn sao cho dạng Levi có đối hạng nhiều nhất là 1 tại ξ_0 và tồn tại dãy $\{\varphi_j\} \subset \text{Aut}(\Omega)$ sao cho $\eta_j = \varphi_j(a) \rightarrow \xi_0$ khi $j \rightarrow \infty$ với a nào đó thuộc Ω . Khi đó, nếu $\lim_{j \rightarrow \infty} \sigma_{\Omega}(\eta_j) = 1$ thì $\partial\Omega$ là giả lõm chặt tại ξ_0 .

Định lý 3.2.1. Cho Ω là một miền bị chặn trong \mathbb{C}^n với biên trơn, giả lõm. Giả sử ξ_0 là một điểm biên của Ω theo kiểu hữu hạn D'Angelo sao cho $\partial\Omega$ là lõm tuyến tính tại ξ_0 và tồn tại dãy $\{\varphi_j\} \subset \text{Aut}(\Omega)$ sao cho $\eta_j = \varphi_j(a) \rightarrow \xi_0$ khi $j \rightarrow \infty$ với a nào đó thuộc Ω . Nếu $\lim_{j \rightarrow \infty} \sigma_{\Omega}(\eta_j) = 1$ thì $\partial\Omega$ là giả lõm chặt tại ξ_0 .

Định lý 3.2.2. Cho Ω là miền con của D_P sao cho $D_P^s \subset \Omega \subset D_P$ với $s \in (0, 1]$.

Khi đó, với mọi $r \in (0, 1)$, tồn tại γ_0 phụ thuộc vào r sao cho

$$\sigma_{\Omega}(z) \geq \gamma_0, \forall z \in D_P^{s,r} \cap \Omega.$$