ĐỊNH LÝ BA HÌNH VÀNH KHĂN CHO BIẾN HÌNH Á BẢO GIÁC

Võ Đăng Thảo
Khoa Toán-Tin học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Giả sử $w = f(z)$ là một phép biến hình K- á bảo giác hình vành khăn $r < |z| < R$ lên một miền nhị liên B sao cho biên trong c và biên ngoài C của B lần lượt tương ứng với $|z| = r$ và $|z| = R.$ Ký hiệu s và S lần lượt là diện tích các miền do c và C bao bọc, chúng tôi sẽ xây dựng các đánh giá đúng các diện tích $\sigma_1, \sigma, \sigma_2$ của ảnh bởi f của lần lượt ba hình vành khăn $r < |z| < R_1,\ R_1 < |z| < R_2,\ R_2 < |z| < R,$ trong đó $r < R_1 < R_2 < R.$ Công cụ của chúng tôi là một sự mở rộng bất đẳng thức diện tích của T. Carleman.

THREE CIRCULAR RINGS THEOREM FOR QUASICONFORMAL MAPPINGS

Vo Dang Thao
Department of Mathematics-Informatics, University of Natural Sciences - VNU.HCM

Abstract:

Let $w = f(z)$ be a K- quasiconformal mapping of a circula ring $r < |z| < R$ onto a doubly-connected domain B such that the inner and outer boundary components c and C of B correspond to $|z| = r$ and $|z| = R,$ respectively. Denoting by s and S the respective areas of the domains bounded by c and C, we shall establish sharp estimates for the areas $\sigma_1, \sigma, \sigma_2$ of the images by f of the three respective circular rings $r < |z| < R_1,\ R_1 < |z| < R_2,\ R_2 < |z| < R,$ where $r < R_1 < R_2 < R.$ Our tool is a generalization of the T. Carlemans area inequality.