

Aplicacions quasiconformes

Resum de la línia de recerca.

Una aplicació K -quasiconforme és un homeomorfisme ϕ del pla \mathbb{C} en ell mateix que pertany a l'espai de Sobolev $W_{loc}^{1,2}(\mathbb{C})$ i satisfà l'equació de Beltrami $\bar{\partial}\phi = \mu \partial\phi$, on $\mu \in L^\infty(\mathbb{C})$ i $\|\mu\|_\infty \leq \frac{K-1}{K+1}$. Un dels problemes centrals en la teoria de funcions quasiconformes és comprendre com aquestes aplicacions distorsionen els conjunts del pla. Aquesta distorsió es mesura en termes de dimensions i mesures de Hausdorff. Un altre tema d'interès en aquest camp és el problema de descriure els conjunts evitables per a les funcions quasiregulars i acotades. La definició de funció K -quasiregular és la mateixa que la de K -QC excepte que hom no demana que l'aplicació sigui un homeomorfisme. Finalment, també hem considerat la regularitat de les solucions de l'equació de Beltrami segons les propietats addicionals del coeficient μ .