

Povzetek

V prvem poglavju se bomo spoznali z diferencialnimi formami, ki bodo v nadaljevanju dela služile kot tehnični pripomoček. Nato si bomo v drugem poglavju ogledali kvazikonformne preslikave, nato pa še dva integralska operatorja, s katerima bomo reševali Beltramijevo enačbo, kvazikonformne preslikave karakterizira. V tretjem poglavju vpeljemo pojem linearne kompleksne strukture, ki jo v četrtem poglavju posplošimo do skoraj kompleksnih struktur. Na prostorih \mathbb{R}^{2n} s skoraj kompleksnimi strukturami bomo definirali J-holomorfne preslikave in pokazali njihov obstoj s pomočjo rešitev Beltramijeve enačbe v primeru \mathbb{R}^2 , nato pa še obstoj majhnih J-holomorfnih diskov v prostorih \mathbb{R}^{2n} .

Math. Subj. Class. (MSC 2000): 30C62, 58A10, 32Q65

Ključne besede: Diferencialne forme, kvazikonformne preslikave, Beltramijeva enačba, Cauchy-Greeneov operator, skoraj kompleksne strukture, J-holomorfne preslikave

Keywords: Differential forms, quasiconformal mappings, Beltrami equation, Cauchy-Greene operator, almost complex structure, J-holomorphic mappings

Literatura

- [1] W. Rudin, *Principles of Mathematical Analysis*, McGraw-Hill Book Company, Singapur, tretja izdaja, 1976
- [2] L. V. Ahlfors, *Lectures on quasiconformal mappings*, Van Nostrand, Princeton, 1966
- [3] L. V. Ahlfors, L. Bers, *Riemann's Mapping Theorem for Variable Metrics*, The Annals of Mathematics, **72** (1960), 385-404
- [4] O. Forster, *Lectures on Riemann Surfaces*, Springer - Verlag, New York 1981
- [5] I. N. Vekua, *Generalized analytic functions*, Pergamon Press, London, 1962
- [6] A. P. Calderon, A. Zygmund, *On the existence of certain singular integrals*, Acta Math., **88** (1952), 85-139
- [7] J. Tonejc, *Lokalna karakterizacija skoraj kompleksnih struktur*, doktorska disertacija, Ljubljana, 2007
- [8] J. C. Sikorav, *Some properties of holomorphic curves in almost complex manifolds*, v *Holomorphic curves and symplectic geometry*, Birkhauser, (1994), 165-189
- [9] S. Ivashkovich, J. P. Rosay, *Schwarz-type lemmas for solutions of $\bar{\partial}$ -inequalities and complete hyperbolicity of almost complex structures*, Annales de l'institut Fourier, **54** (2004), 2387-2435
- [10] K. Diederich, A. Sukhov, *Plurisubharmonic exhaustion functions and almost complex Stein structures*, arXiv:math.CV/0603417v1, 2006