

BIRKHOFF–JAMESOVA ORTOGONALNOST U HILBERTOVIM C^* -MODULIMA
(THE BIRKHOFF–JAMES ORTHOGONALITY IN HILBERT C^* -MODULES)

Rajna Rajić

SAŽETAK

Za element x (kompleksnog) normiranog prostora X kažemo da je ortogonalan u Birkhoff–Jamesovom smislu na element $y \in X$ ako je $\|x\| \leq \|x + \lambda y\|$ za svaki $\lambda \in \mathbb{C}$. U slučaju unitarnog prostora, Birkhoff–Jamesova ortogonalnost se svodi na ortogonalnost u smislu skalarnog produkta.

Hilbertovi C^* -moduli generaliziraju Hilbertove prostore na način da unutrašnji produkt poprima vrijednosti u proizvoljnoj C^* -algebri. U izlaganju ćemo dati pregled važnijih rezultata o Birkhoff–Jamesovoj ortogonalnosti dobivenih proteklih godina, te zatim prezentirati novije rezultate u kojima se ova ortogonalnost opisuje u kontekstu Hilbertovih C^* -modula. Koristeći ove rezultate okarakterizirat ćemo slučaj jednakosti u nejednakosti trokuta za elemente Hilbertovog C^* -modula u terminima numeričke slike unutrašnjeg produkta promatranih elemenata.