

Streszczenie

Tytuł: Lokalna struktura geometryczna wybranych funkcyjnych przestrzeni Banacha

Agata Panfil

W rozprawie przedstawione są wyniki dotyczące pewnych lokalnych własności geometrycznych w wybranych klasach krat Banacha, tj. symetrycznych przestrzeniach Banacha i uogólnionych przestrzeniach Calderona–Łozanowskiego.

Dla przestrzeni symetrycznych przedstawione są wyniki ogólne dotyczące lokalnej struktury tych przestrzeni. Rozważane są także zależności między posiadaniem danej własności przez element x , a posiadaniem jej przez jego nierosnące przestawienie x^* .

W pracy badane są również własności punktów w szczególnych przypadkach przestrzeni symetrycznych, tj. przestrzeniach Lorentza $\Gamma_{p,w}$ i $\Lambda_{p,w}$. Dla tych przestrzeni przedstawione są warunki konieczne i dostateczne punktów monotoniczności i punktów porządkowej ciągłości. Wyniki te zastosowane są do przestrzeni Orlicza–Lorentza $\Lambda_{\phi,w}$. Podane są również wnioski dotyczące odpowiednich własności globalnych przestrzeni $\Gamma_{p,w}$ i $\Lambda_{p,w}$.

W dalszej kolejności zaprezentowane są wyniki dotyczące punktów niekwadratowości w przestrzeniach $\Gamma_{p,w}$ wraz z wnioskami dla globalnej własności, zarówno dla przestrzeni $\Gamma_{p,w}$ jak i jej podprzestrzeni elementów porządkowo ciągłych.

Ponadto, w rozprawie omówiony jest problem najlepszej lokalnej zdominowanej aproksymacji dla siatek Banacha i przestrzeni symetrycznych.

Ostatnia część pracy poświęcona jest badaniu porządkowej ciągłości elementu w uogólnionych przestrzeniach Calderóna–Łozanowskiego. Określone są warunki konieczne i dostateczne porządkowej ciągłości elementu x . Wywnioskowane są również znane wcześniej wyniki dotyczące porządkowej ciągłości elementu przestrzeni Calderóna–Łozanowskiego, a także przestrzeni Orlicza–Lorentza.

Agata Panfil