حول النقاط الثابتة وتكرار التطبيقات الغير تمددية المعممة

غاده علي باسندوه

تحت إشراف: أ.د. نصير شهزاد

المستخلص

دراسة تحقق شرط الانعكاس وخاصية أوبيال (Opial property) على الفراغات المقياسية. مناقشة التحدب في فراغات باناخ (Banach) بالتفصيل. تقديم نظريات النقطة الثابتة لتطبيقات الانكماش، التطبيقات القابلة للانقباض والتطبيقات الغير تمددية. بعض خصائص مجموعة أفضل التقريبات عرضت أيضاً.

تعميم نظريات النقطة الثابتة لتطبيقات الانكماش قُدمت. نتائج التقارب للتطبيقات الشبيهة للتطبيقات الغير تمددية أعطيت. عرض العلاقة بين التطبيقات الشبيهة للتطبيقات الغير تمددية، التطبيقات الغير التمددية والتطبيقات التي تحقق الشرط (C). النقاط الثابتة للتطبيقات التي تحقق الشرط (C) مكتسبة.

طريقة إدلستن (Edelstein) للتطبيقات التي تحقق الشرط (C) قد أعطيت. تقديم نظريات غوبل–كارلوفيتز (Goebel-Karlovitz) وموراي (Maurey). بعض التطبيقات في نظريات أفضل تقريب استنتجت.

ON FIXED POINTS AND ITERATION OF GENERALIZED NONEXPANSIVE MAPPINGS

By Ghada Basendwah

Supervised by

Prof. Dr. Naseer Shahzad

ABSTRACT

Normed spaces having the reflexivity condition and Opial property are studied. Convexity in Banach spaces is dicussed in details. Fixed points theorems for contraction, contractive and nonexpansive mappings are presented. Some properties of the set of best approximations are also highlighted.

Fixed point theorem for a generalization of contractions is presented. Convrgence results for quasi-nonexpansive mappings are given. Relationships among nonexpansive mappings, quasi-nonexpansive mappings and mappings satisfying condition (C) are established. Fixed points of mappings satisfying condition (C) in Banach spaces are obtained.

Edelstein's method for mappings satisfying condition (C) is given. Theorems of Goebel-Kalovitz and Maurey are presented. Some applications in best approximation theory are also derived.