

Dedication

To my dear lovely parents..

Acknowledgement

My gratitude to my supervisor **Prof. Shawgy Hussien Abd Alla** for this ingenious advice.

Special thanks are extent to Sudan University of Science & Technology for giving me this chance for higher studies.

Last my heart full thanks to my brother, sisters who helped in preparing this project and all dear friends for their support.

Abstract

It is shown that approximate amenability and approximate contractibility are the same properties, as are uniform approximate amenability and amenability. Bounded approximate contractibility and bounded approximate amenability are characterized by the existence of suitable operator bounded approximate identities for the diagonal ideal. We continue the study on Q -amenability of Banach algebras. In the study of amenability of a Banach algebra defined with respect to a given character. We give examples of Banach algebras which are boundedly approximately amenable but which do not have bounded approximate identities. We show that if a Banach space is "fairly close" a Hilbert space, then the Banach algebra of all compact operators on X is approximately amenable.

الخلاصة

تم توضيح أن القابلية التقريبية والقابلية الانكماشية هي خواص نفسها كالقابلية التقريبية المنتظمة والقابلية. القابلية الانكماشية التقريبية المحدودة والقابلية التقريبية المحدودة تشخص بواسطة وجود المحايدات التقريبية محدودة المؤثر المناسب للمثالي القطري. واصلنا الدراسة على القابلية- ϕ لجبريات باناخ في دراسة القابلية جبر باناخ المعرف بالنسبة إلى الرمز المعطى لجبر باناخ. أعطينا أمثلة لجبريات باناخ التي لها قابلية تقريبية ولكن ليس لها محايدات تقريبية محدودة. أوضحنا أنه إذا كان فضاء باناخ هو "مغلق تماماً" إلى فضاء هلبرت إذاً جبر باناخ لكل المؤثرات المتراسة على فضاء باناخ هو قابل للتقريب.

The contents

Subject	page
Dedication	(i)
Acknowledgement	(ii)
Abstract	(iii)
Abstract (Arabic)	(iv)
The contents	(v)
Chapter (1): Amenability and Generalized Notions	(1)
Sec. (1.1): Equivalence with Uniform Notion and Sequence Space (1) Sec.	
(1.2): Boundedly and Existence Approximate Amenability of Direct Sums	
.....	(14)
Sec. (1.3): Lipschitz and Beurling with Discrete Semigroup Algebras (27)	
Chapter (2): Banach Algebra and Character Amenability	(46)
Sec. (2.1): ϕ - Means of Norm One	(46)
Sec. (2.2): Complete Banach Algebras and Invariant Means on	
F- Algebras(60)	
Chapter (3): Approximate and Non Approximate amenability.....	(77)
Sec. (3.1): Approximate identities	(77)
Sec. (3.2): Non Approximate Amenability	(83)
Chapter (4): Approximate amenability on the Banach algebra ...	(99)
Sec. (4.1): Introduction and Results	(99)
Sec. (4.2): Examples	(109)
List of Symbols	(130)
References:.....	(131)