نوع الوثيقة : رسالة جامعية

عنوان الوثيقة : *فضاءات الدوال القياسية و خواصها الهندسية*

فضاءات الدوال القياسية و خواصها الهندسية

لغة الوثيقة : العربية

المستخلص : تضمنت الأطروحة بصورة عامة على ثلاثة أبواب نستعرضها في إشارات موجزة. فقد حوى الباب الأول عرضاً لأهم المفاهيم و النظريات الأساسية للفضاءات القياسية (Modular Spaces) التي اعتمدنا عليها في هذه الأطروحة. بالإضافة إلى تسليط الضوء على فضاءات الدوال القياسية (Modular Function Spaces) و التي يرمز لها بالرمز L؟ حيث أنها تتمتع ببعض السمات المميزة التي جعلتها أكثر مرونة من الفضاءات القياسية المجردة في كثير من التطبيقات المهمة مثل كمالية (completeness) هذه الفضاءات و تحقيقها شرط-٢؟ الذي يكفل تحقق خاصية التكافؤ (equivalence property) . أما الباب الثاني فقد شمل عرضاً لوصف الفضاءات القياسية بصورة هندسية كوصفها فراغات منتظمة التحدب (uniform convex) ، فراغات لها خاصية البناء المنتظم (normal structure) و فراغات منتظمة غير محكمة التحدب (uniform noncompact convex) . أما فضاءات الدوال القياسية L؟ فبالإضافة إلى ذلك فهي تحقق خاصية كادك- كلي (Kadec-Klee) و شرط أوبيال (Opial) المنتظمين أينما كانا تقريباً (a.e.). و أخيراً، فقد شغلت نظريات النقطة الثابتة جميع فصول الباب الثالث حيث تمت دراسة إحدى أهم نظريات النقطة الثابتة المهمة و التي تعرف بنظرية باناخ الأساسية للتقلص (The Banach Contraction Principle) عند تطبيقها على فضاءات الدوال القياسية. أما بالنسبة للدوال غير قابلة للتمديد (nonexpansive mapping) فإنها تحقق خاصية النقطة الثابتة عندما تكون الفضاءات المعرفة عليها هذه الدوال تتمتع ببعض الخواص الهندسية المذكورة في الباب الثاني. و آخر المطاف فقد دار حول وجودية النقطة الثابتة للدوال المتشاكلة متريا (isometry) المعرفة على فضاءات قياسية منتظمة التحدب

المشرف : د. نصير شهزاد محمد

نوع الرسالة : رسالة ماجستير

سنة النشر : ٢٠٠٦