



## تفاصيل البحث:

عنوان البحث : دراسة عددية لمعادلة ساين جوردون  
*A numerical study of sine grodon equation*

الوصف : يهتم هذا البحث ، على وجه الخصوص ، بحل معادلة ساين جوردن عددياً ، وذلك باستخدام مجموعة من طرق الفروق المحددة. وهي مشتقة قماً بمناقشتها واستخلصنا منها طرقاً مختلفة. ففي الفصل الأول ، نقوم بتقديم طريقة الفروق المحددة لحل المعادلات الزائدية في فراغ أحادي البعد. وهي معادلة تصف أنتشار الموجات. وفي الحقيقية ، نقوم بتقديم طرق مثل الطريقة الصريحة ، والطريقة الضمنية ، الطرق العددية التي تم تطويرها باستبدال مشتقات البعد والزمن بتقريبات الفروق المحددة . وقد تم تحليل طرق الفروق المحددة الناتجة من حيث الدقة ، والثبات ، والاستقرار والتقارب. ونقوم ، في الفصل الثاني ، بدراسة واستقاق بعض الحلول الدقيقة لمعادلة ساين جوردون ، حيث نقوم باشتقاق سيلتون أحادي ، وحل سيلتون سيلتون ، وحل سيلتون وسيلتون مضاد ، الى جانب إعطائنا لبعض خواص هذه الحلول. وتجد ، في الفصل الثالث ، وصفاً كاملاً لطرق عددية مختلفة ، وتجد دراسة كاملة لكل طريقة ، وذلك فيما يتعلق بالدقة والاستقرار وحل النظام الناتج. في الفصل الرابع عرضنا النتائج العددية للطرق السابقه وأجريت مقارنه مع الطرق الموجوده المشهوره . أعطيت تجارب عدديه لبعض المسائل مثل سيلتون ، سيلتون - سيلتون ، سيلتون و سيلتون مضاد ثم الانفصال . ثم استخدام احل الدقيق للسيلتون الاحادي لتقييم أداء هذه الطرق.

نوع البحث : رسالة ماجستير

سنة البحث : 2003

الناشر : جامعة الملك عبدالعزيز

المشرف : د. محمد سعيد حموده

تاريخ الاضافة على الموقع : Wednesday, June 11, 2008

الصفحة الرئيسية

عمادة الكلية

وكالات الكلية

إدارة الكلية

الشؤون التعليمية

الأقسام العلمية

المعامل

مجلة كلية العلوم

الخدمات

الأنظمة الإلكترونية (ODUS)

اتصل بالكلية

دليل المنسولين

الملفات

الأبحاث

المواد

مواقع مفصلة

عدد زيارات هذه الصفحة: 14



## الباحثون:

اسم الباحث (عربي)	اسم الباحث (انجليزي)	نوع الباحث	المرتبة العلمية	البريد الالكتروني
آسيا بنت أمين زقزوق		باحث	.	