

دراسة تحليلية لبعض أنظمة المعادلات الفرقية الغير خطية

المستخلص العربي

الهدف من هذه الرسالة هو دراسة بعض المعادلات الفرقية الكسرية المختلفة وكذلك بعض الأنظمة الغير خطية من المعادلات الفرقية، حيث قدمنا دراسة كيفية لسلوك حلول بعض معادلات وأنظمة معادلات الفروق القياسية من الرتب العليا أين تم الحصول على نقاط الاتزان لبعض معادلات الفروق وتصنيف هذه النقاط من حيث الاستقرار المحلي والعام أو عدم الاستقرار وكذلك محدودية الحلول كما تم دراسة تذبذب الحلول ودورية هذه الحلول. كذلك تم تقديم العديد من الأمثلة العددية التي توضح وتؤكد صحة النتائج التي حصلنا عليها خلال هذه الدراسة.

إعداد

عبد الرزاق حسين علي صنع

١٧٠١٦٩٦

إشراف

أ.د. السيد محمد السيد

Analytical study of Some Systems of Nonlinear Difference Equations

Abstract

In this thesis we investigate the behavior of some difference equations
Such as the local and global stability, boundedness and periodic
solutions. We give the form of the solution of some difference equations
and systems of difference equations. We perform numerical solutions
of the equations and systems under consideration. We show some of
the obtained numerical results graphically to explain the behavior of
the solutions by using some mathematical programming such as Maple
and Matlab programs.

By
Abdualrazaq Hussain Ali Sanbo

1701696

Supervised by
Prof. Elsayed Mohammed Elsayed