

السلوك التقاربي والحلول الدقيقة لبعض المعادلات الفرقية

إشراف:

أ.د. السيد محمد محمد السيد

د. فارس سعيد احمد الزهراني

إعداد:

خلود ناصر رباح الشعبي الحربي

المستخلص

في هذه الرسالة اعتبرنا بعض المعادلات الفرقية الغير خطية والأنظمة من المعادلات الفرقية. في الباب الأول وضعنا مقدمة عامة عن حلول المعادلات الفرقية وسلوك الحلول واضفنا بعض التعريفات الأساسية. في الباب الثاني حصلنا على صيغ الحلول لبعض المعادلات الفرقية. الباب الثاني قمنا بدراسة السلوك مثل الاستقرار ومحدودية والدورية للحلول المعادلة من الرتبة الثالثة. الباب الرابع حصلنا على صيغ الحلول لبعض الأنظمة من المعادلات الفرقية. وأخيراً في الباب الخامس قمنا بدراسة سلوك الحلول لنظام من المعادلات الفرقية الكسرية.

Asymptotic behavior and exact solutions of some difference equations

Supervisor: Elsayed Mohammed M.Elsayed

Co-supervisor: Faris Saeed Ahmed Alzahrani

By: Kholoud Nasser Alshabi Alharbi

Abstract

In this thesis, we consider some nonlinear difference equations and some systems of difference equations, in Chapter 1, we have developed a general introduction to solutions of difference equations and behavior of solutions and we have derive some basic definitions that we use in thesis. In Chapter 2, we obtained close form for solutions to some of difference equations. Chapter 3, study the behavior such as global stability, boundedness and the periodicity of solutions of third order difference equation. Chapter 4, we obtain the form of solutions of some systems of difference equations. Finally, In Chapter 5 we investigate the dynamics system of rational difference equation.