

ÖZET

LİNEER OLMAYAN KISMİ TÜREVLİ DİFERANSİYEL DENKLEMLERİN TAM ÇÖZÜMLERİ

YILDIZ, Özlem

Niğde Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Matematik Anabilim Dalı

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Durmuş DAĞHAN

Ağustos 2011, 52 sayfa

Bu tez çalışmasında, lineer olmayan Modifiye-Benjamin-Bona-Mahoni, Modifiye-Kortevge-de Vries, Drinfeld-Sokolov kısmi türevli diferansiyel denklemlerinin analitik çözümleri $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -açılım metodu, direkt cebirsel metot, $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -açılım metodunun yeni formu kullanılarak elde edilmiştir. Kullanılan bu metotlar arasındaki ilişkiler açıkça ortaya konulmuş, elde edilen çözümlerin karşılaştırmaları yapılarak, literatürde olmayan yeni çözümler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -açılım metodu, direkt cebirsel metot, $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -açılım metodunun yeni formu, Modifiye-Benjamin-Bona-Mahoni, Modifiye-Kortevge-de Vries, Drinfeld-Sokolov.

SUMMARY

EXACT SOLUTION OF THE NONLINEAR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

YILDIZ Ozlem

Nigde University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Mathematics

Supervisor : Assistant Professor. Dr. Durmus DAGHAN

August 2011, 52 pages

In this thesis, nonlinear Modifiye-Benjamin-Bona-Mahoni, Modifiye-Kortevog-de Vries, Drinfeld-Sokolov equations are solved by using the $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -expantions, direct algebraic, new form of $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -expantions methods. Our solutions are reduced to the well known solutions in the literature when assinging some special values to the various constant in the solutions of these equations. Additionally, it is observed that there is a close reletionship between $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -expantions, direct algebraic, new form of $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -expantions methods under the some special cases of constant in solutions of the equations.

Keywords: $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -expantions, direct algebraic, new form of $\left(\frac{G'}{G}\right)$ -expantions methods, Modifiye-Benjamin-Bona-Mahoni, Modifiye-Kortevog-de Vries, Drinfeld-Sokolov.