

เจษฎา ตัณฑนุช: การประยุกต์กลุ่มวิเคราะห์เพื่อใช้แก้สมการเชิงอนุพันธ์ฟังก์ชันนัล
(APPLICATION OF GROUP ANALYSIS TO FUNCTIONAL
DIFFERENTIAL EQUATIONS)

อ.ที่ปรึกษา: PROF. DR. SERGEY V. MELESHKO, 66 หน้า

ISBN 974-533-285-2

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาการพัฒนาขั้นตอนวิธีสำหรับการประยุกต์กลุ่มวิเคราะห์ เพื่อใช้หาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ฟังก์ชันนัล โดยเสนอบทนิยามและทฤษฎีบทที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวิเคราะห์สำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ประวิงและสมการเชิงอนุพันธ์ฟังก์ชันนัล และขั้นตอนวิธีที่ได้พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ แสดงการหากลุ่มสมมาตรจากสมการเชิงอนุพันธ์ประวิงและสมการเชิงอนุพันธ์ฟังก์ชันนัล ระเบียบวิธีสำหรับการประยุกต์กลุ่มวิเคราะห์เพื่อใช้แก้สมการเชิงอนุพันธ์ฟังก์ชันนัลประกอบด้วย การสร้างสมการกำหนด, การแบ่งแยกสมการกำหนด และ การแก้สมการกำหนด

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

**JESSADA TANTHANUCH: APPLICATION OF GROUP
ANALYSIS TO FUNCTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS
THESIS ADVISOR: PROF. SERGEY V. MELESHKO, Ph.D.
66 PP. ISBN 974-533-285-2**

FUNCTIONAL DIFFERENTIAL EQUATION/ DELAY DIFFERENTIAL
EQUATION/ GROUP ANALYSIS/ SYMMETRY GROUP

This thesis is devoted to developing an algorithm for applying group analysis to functional differential equations. The definitions and theorems concerning group analysis for delay differential equations (DDEs) and functional differential equations (FDEs) were established in the thesis. The algorithms developed show how one can obtain symmetry groups for DDEs and FDEs. The method of applying group analysis to FDEs consists of constructing determining equations, splitting determining equations, and solving determining equations.

School of Mathematics

Student's Signature _____

Academic Year 2003

Advisor's Signature _____