

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การมีจริงและความเป็นได้อย่างเดียวของผลเฉลยสำหรับ
สมการเชิงอนุพันธ์อันดับ $2m$

ผู้เขียน

นายพิรพงษ์ สืบแสน

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(คณิตศาสตร์ประยุกต์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ. อำนวย ขนนไทย

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์นี้เราได้ศึกษาการมีจริงและความเป็นได้อย่างเดียวของผลเฉลยสำหรับ
สมการเชิงอนุพันธ์อันดับ $2m$ ที่อยู่ในรูปของ

$$x^{(2m)}(t) + \sum_{k=1}^m A_k x^{(2k-1)}(t) + (-1)^{m-1} f(t, x(t), x''(t), \dots, x^{(2m-2)}(t)) = e(t),$$

ที่มีเงื่อนไขขอบ 2 จุด คือ $x^{(j)}(0) = x^{(j)}(\pi) = 0, j = 0, 1, \dots, m-1.$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Existence and Uniqueness of Solutions for $2m$ th Order
Differential Equations

Author Mr. Peerapong Suebsan

Degree Master of Science (Applied Mathematics)

Thesis Advisor Prof. Amnuay Kananthai

ABSTRACT

In this research, we are concerned with the existence and uniqueness of solution to the $2m$ th order differential equation in the form

$$x^{(2m)}(t) + \sum_{k=1}^m A_k x^{(2k-1)}(t) + (-1)^{m-1} f(t, x(t), x''(t), \dots, x^{(2m-2)}(t)) = e(t)$$

with two-point boundary condition $x^{(j)}(0) = x^{(j)}(\pi) = 0, j = 0, 1, \dots, m - 1$.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved