

Title : IDEMPOTENCY OF LINEAR COMBINATIONS OF
COMMUTING THREE TRIPOTENT MATRICES

Author : Miss.Urailuk Singthong

Major Adviser : Assoc.Prof.Wiwat Wanicharpichat

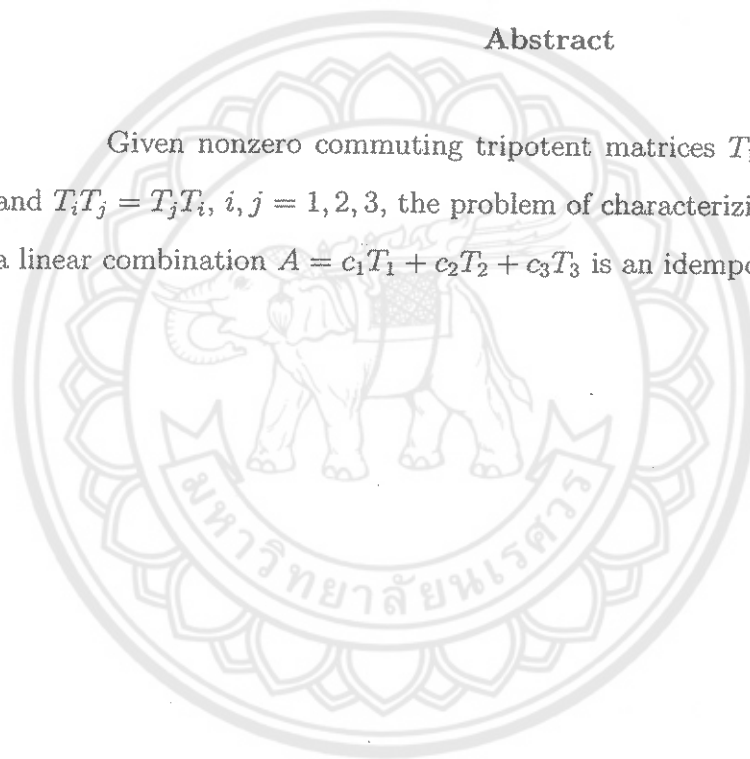
Adviser : Assoc.Prof.Dr.Somyot Plubtieng

Adviser : Dr.Hansuk Tansee

Type of Degree : Master of Science Degree in Mathematics
(M.S. in Mathematics), Naresuan University, 2006

Abstract

Given nonzero commuting tripotent matrices T_1, T_2 and T_3 , i.e., $T_i^3 = T_i$ and $T_i T_j = T_j T_i$, $i, j = 1, 2, 3$, the problem of characterizing all situations, in which a linear combination $A = c_1 T_1 + c_2 T_2 + c_3 T_3$ is an idempotent matrix, is studied.



ชื่อเรื่อง	: สมบัตินิพจน์ของผลบวกเชิงเส้นของเมทริกซ์ไตรโพเทนท์ สลับที่จำนวนสามเมทริกซ์
ผู้วิจัย	: นางสาวอุไรลักษณ์ สิงห์ทอง
ประธานที่ปรึกษา	: รองศาสตราจารย์ วิวรรณ วนิชชาติ
กรรมการที่ปรึกษา	: รองศาสตราจารย์ ดร. สมยศ พลับเที่ยง : ดร. หาญศึก ตาลศรี
ประเภทสารนิพนธ์	: วิทยานิพนธ์ วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยได้เสนอ ให้ T_1 , T_2 และ T_3 เป็นเมทริกซ์ไตรโพเทนท์ (tripotent matrices) ที่มีสมบัติการสลับที่ กล่าวคือ $T_i^3 = T_i$ และ $T_i T_j = T_j T_i$, $i, j = 1, 2, 3$ ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาสมบัตินิพจน์ (idempotent) ของผลบวกเชิงเส้น $A = c_1 T_1 + c_2 T_2 + c_3 T_3$ ของ T_1 , T_2 และ T_3 ทุกรูปแบบ.

