

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์ การอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง โดยอาศัยจำนวน

จริงมิติเกิน

ชื่อผู้เขียน

นายบัณฑิตย์ อ้นยงค์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการสอนคณิตศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ ธรรมพงษา ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา แสนวงศ์ กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ เอี่ยมศรีทอง กรรมการ

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อที่จะแสดงการพิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริงบางทฤษฎีบทใน 3 รูปแบบคือ รูปแบบมาตรฐานที่มีอยู่เดิม รูปแบบของ Hatcher และรูปแบบของ Keisler

งานวิจัยนี้ เริ่มด้วยการศึกษาโครงสร้างระบบจำนวนจริงมิติเกินตามแบบของ Hatcher และ Keisler แล้วนำโครงสร้างทั้งสองไปพิสูจน์ทฤษฎีบทบางทฤษฎีบทเกี่ยวกับการอินทิเกรตของฟังก์ชัน

Research Title The Integration of Real Valued Functions by Means of
Hyperreal Numbers

Author Mr. Bundit Unyong

M.S. Teaching Mathematics

Examining Committee

Prof. Dr. Sompong Dhompongsa Chairman

Assist. Prof. Jintana Sanwong Member

Assist. Prof. Somsak Eiamsritong Member

Abstract

The purpose of this research is to show some proofs of some theorems, involving the integration of real valued functions in three ways, namely, ordinary, Hatcher's and Keisler's method.

The thesis begins first with the study of the structure of hyperreal numbers reconstructed by Hatcher and Keisler. Then makes use of these structures to give two more methods of proofs of the mentioned theorems.