

49308302 : สาขาวิชาคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : ขอบเขตบน / ขอบเขตล่าง / รีมัมน์อินทิกรัล

ชนิษฐา ใจหนักดี : ทฤษฎีของการอินทิเกรต. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ :
รศ.วารี เกรอด. 60 หน้า.

การอินทิเกรตเป็นพื้นฐานสำคัญในแคลคูลัสที่มีการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางใน
หลายสาขา เริ่มต้นเราศึกษาขอบเขตบนค่าน้อยสุด ขอบเขตล่างค่ามากที่สุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการ
นิยามรีมัมน์อินทิกรัล

ในการค้นคว้าอิสระนี้เราจะศึกษาสมบัติต่างๆ ของ รีมัมน์อินทิกรัล ได้แก่เงื่อนไข
ของการอินทิเกรตได้ สมบัติการบวกและสมบัติเชิงเส้นของอินทิกรัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเราศึกษา
ทฤษฎีบทที่สำคัญมากในแคลคูลัส ซึ่งคือทฤษฎีบทหลักของแคลคูลัส

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

49308302 : MAJOR : (MATHEMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY)

KEY WORDS : LEAST UPPER BOUND / GREATEST LOWER BOUND / RIEMANN
INTEGRAL

KHANITTHA JAINAKDEE : THEORY OF INTEGRATION. INDEPENDENT STUDY
ADVISOR : ASSOC.PROF.WAREE KAROT. 60 pp.

Integration is an important concept in calculus that has been widely applied in many fields. We first study least upper bounds and greatest lower bounds which are related to the definition of Riemann integral.

In this an independent study we study in detail various properties of Riemann integrals : such as integrability conditions , additivity and linearity of integrals especially we present very important theorems in calculus : the fundamental theorems of calculus.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

Department of Mathematics Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2010

Student's signature

Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของ ร. อดิศรศาสตราจารย์ วารี เกรอต อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขส่วนที่บกพร่องต่างๆ และช่วย เติมเต็มความรู้ จนทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาสถิติ และภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ จนทำให้ข้าพเจ้าประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีส่วนช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ และคุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนการศึกษา และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา รวมทั้งกำลังใจจากญาติพี่น้อง ในการศึกษาจนทำให้ประสบความสำเร็จได้ในวันนี้

สุดท้ายนี้ด้วยความดีของการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอขอบแต่ คุณพ่อ และคุณแม่ คุณครู อาจารย์ ทั้งในอดีตและปัจจุบันทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ข้าพเจ้าด้วยดีเสมอมา