

หัวข้อการวิจัย คณิตศาสตร์การวิเคราะห์จำนวนจริง
การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 2520
ชื่อผู้ทำ วิทยา วาจาบัณฑิตย

บทคัดย่อ

คณิตศาสตร์การวิเคราะห์จำนวนจริงนี้ เป็นวิชาที่ประกอบด้วยวิชาพีชคณิต และโทโปโลยี (topology) พีชคณิตนั้นกล่าวถึง สัจพจน์ของฟิลด์ (field Axioms) สัจพจน์ลำดับ (Axiom of order) และสัจพจน์ความสมบูรณ์ (Axiom of Completeness) โทโปโลยีเริ่มจากเมตริกซ์เซต ซึ่งจำนวนจริงสอดคล้องคุณสมบัติของเมตริกซ์เซต เขียนแทนด้วย E^1 และจะใช้ E^1 โดยตลอด คณิตศาสตร์การวิเคราะห์จำนวนจริงนี้ประกอบด้วยตัวอย่าง สัจพจน์ (concept) และการพิสูจน์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเป็นพื้นฐานสำหรับศึกษาในระดับสูงต่อไป สิ่งที่สำคัญและเป็นแนวทางในการเรียนได้แก่ การใช้เนเบอร์ฮูด (neighborhood) ในเรื่อง ลิมิต ความต่อเนื่อง ลิมิตนั้นของการให้เข้าใจ จุดลิมิต ลิมิตของซีควเอนซ์ ลิมิตของฟังก์ชัน และความสัมพันธ์ของลิมิตทั้งสามกับความต่อเนื่องและอนุพันธ์

การวิเคราะห์จำนวนจริงเริ่มจากสัจพจน์ของฟีลด์เพอเรนซีเอชเอ็น อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การพิสูจน์ทฤษฎีทางแคลคูลัส และจนถึงเรื่องอินทิกรัลของฟังก์ชันที่พาวค้ในช่วงปิด โดยเน้นสัจพจน์เป็นส่วนใหญ่

การลำดับหัวข้อและเรียบเรียงเนื้อหานี้ ได้ศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยศึกษาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย พื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการเรียบเรียงเนื้อหาดังกล่าว.

Title Teacher's Guide to An Introduction to Real Analysis
Research Master of Science (Teaching Mathematics)
 Chiang Mai University 1977
Name Wittaya Wachabandit

ABSTRACT

An Introduction to Real Analysis is the fusion of an algebraic systems and a suitable topological systems. Algebraic systems include fields, including ordered and complete fields. The topology begins with a metric set. A real number that satisfies the metric set properties is represented through out this text by E^1 . Concepts and proofs along with examples are introduced in this Teacher's Guide to An Introduction to Real Analysis, in order to enhance an understanding and to strengthen the background knowledge of students who will undertake further studies in this field. Neighborhoods are applied to approach concepts of limit and continuities. The three types of limits which are carefully defined are the limit points of set, the limit of a sequence and the limit of a function. These three types of limit are discussed in relation to the concept of continuity and derivative.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Analysis properly begins with the introduction of the concepts of differentiation, and derivative function. The elementary differential calculus theorems are investigated and proved. Analysis continues in the final chapter with the concepts of bounded function in the closed interval.

The subject matter has been selected from Real Analysis courses taught in various university. Emphasis is on the subject matter which will be used as a guide book for this text.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved