

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์ n-พิลด์ที่เป็นพิลด์จำกัด

ชื่อผู้เขียน

นายชาติรี ศรีแก้ว

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาการสอนคณิตศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา	แสนวงศ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรณิกา	เกียนวัฒนา	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรง	จันทร์	กรรมการ

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์นี้ เพื่อหาพิลด์จำกัดทั้งหมดที่เป็น n-พิลด์ สำหรับจำนวนเต็มบวก $n \geq 2$ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

- 1) ถ้า R เป็นอินทิกรัล โดเมนที่มีจำนวนเต็มบวก p เป็นแคแรกเทอร์ิสติกแล้ว R เป็น p^k - โดเมน ทุกจำนวนเต็มบวก k
- 2) ให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $n \geq 2$ ถ้า F เป็น n -เอกเซพชัน แล้ว F เป็นพิลด์จำกัดที่มีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า n
- 3) ให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $n \geq 2$ และให้ F เป็นพิลด์จำกัดที่มีจำนวนสมาชิกเท่ากับ m โดยที่ $m \geq 3$ และมีจำนวนเต็มบวก p เป็นแคแรกเทอร์ิสติก ถ้า $n = (m-1)q + r$ สำหรับบางจำนวนเต็ม q และ r โดยที่ $0 \leq r < m - 1$ ดังนั้นจะได้ว่า F เป็น n -พิลด์ ก็ต่อเมื่อ $r = 1$ หรือ $r = p^k$ บางจำนวนเต็มบวก k
- 4) ถ้า F เป็น n -พิลด์ เมื่อ n เป็นจำนวนคู่บวก แล้ว F มี 2 เป็นแคแรกเทอร์ิสติก

Research Title Finite n-Fields

Author Mr.Chatree Srikeao

M.S. Teaching Mathematics

Examining Committee :

Assist.Prof.Jintana	Sanwong	Chairman
Assist.Prof.Gunniga	Keanvatana	Member
Assist.Prof.Dhamrong	Chanthon	Member

Abstract

The purpose of this research is to find all finite n-fields for each positive integer $n \geq 2$. The main results are as follows:

- 1) If R is an integral domain of characteristic $p > 0$ then R is p^k -domain for all positive integers k .
- 2) Let $n \geq 2$ be a positive integer. If F is an n -exception then F is a finite field of cardinality less than n .
- 3) Let $n \geq 2$ be a positive integer and F a field of cardinality $m \geq 3$ with characteristic $p > 0$. If $n = (m-1)q + r$ for some integers q, r when $0 \leq r < m-1$. Then F is an n -field if and only if $r = 1$ or $r = p^k$ for some positive integers k .
- 4) If F is an n -field where n is a positive even, then F has characteristic 2.