

ชื่อเรื่อง การค้นหาแบบอิสระเชิงวิธานิพนธ์ ริงซึ่งแอดคิทีฟแม็ปิง เป็นมัดติพลิเคทีฟ
ชื่อผู้เขียน นายถาวร พันชนียะ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิธานิพนธ์

ผศ. จันทนา แสนวงศ์	ประธานกรรมการ
ผศ. มัลลิกา ศรีภมร	กรรมการ
ผศ. กรรณิกา เกียนวัฒนา	กรรมการ

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิธานิพนธ์นี้ เพื่อศึกษา
คุณสมบัติของริง R ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติที่ ทุก ๆ แอดคิทีฟแม็ปิงบน R
เป็นมัดติพลิเคทีฟแม็ปิง และ $a^3 = 0$ สำหรับทุก ๆ $a \in R$

ให้ $R^2 = \{xy/x, y \in R\}$ และ

$R^* = \{a \in R - R^2 / a + y \in R - R^2 \text{ สำหรับทุก ๆ } y \in R^2 - \{0\}\}$

จะได้ว่า R เป็นริงสลับที่ ถ้า $|R^*| \leq 6$ และถ้า R^* เป็นเซตจำกัด

โดยที่ $R^* = R - R^2$ แล้ว $|R^*|$ เป็นจำนวนเต็มคู่ นอกจากนี้ยังพบว่า

ถ้า $|R - R^2| = n$ แล้ว $n+1 \leq |R| \leq \frac{(n+2)^2}{4}$.

Research Title Rings in which Additive Mappings are
Multiplicative

Author Mr. Thaworn Punthaneeya

M.S. Teaching Mathematics

Examining Committee Assist.Prof.Jintana Sanwong Chairman
Assist.Prof.Mullika Srikamol Member
Assist.Prof.Gunnika Keanwattana Member

Abstract

The purpose of this independent study is to find some properties of rings R which satisfy the property that every additive mappings on R are multiplicative and $a^3 = 0$ for all $a \in R$.

Let $R^2 = \{xy/x, y \in R\}$ and

$$R^* = \{a \in R - R^2/a + y \in R - R^2 \text{ for all } y \in R^2 - \{0\}\}.$$

Then we have R is commutative if $|R^*| \leq 6$ and if R^* is a finite set such that $R^* = R - R^2$ then $|R^*|$ is an even integer. Moreover, we have that if $|R - R^2| = n$

$$\text{then } n + 1 \leq |R| \leq \frac{(n+2)^2}{4}.$$