

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ จำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูลกึ่งกำเนิดจำกัดบน \mathbb{Z}

ผู้เขียน นางสาวสุพรรณิ แสนพิณีจ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ. จินตนา แสนวงศ์

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ เราพิจารณาจำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูลกึ่งกำเนิดจำกัดบน \mathbb{Z} โดยเริ่มต้นจากการหาจำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูลกึ่งกำเนิดจำกัดบน \mathbb{Z} ที่มีกลุ่มอาบีเลียนเสรี \mathbb{Z}^r จากนั้นหาจำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูล $\mathbb{Z}_{p_1^{n_1}} \oplus \dots \oplus \mathbb{Z}_{p_k^{n_k}}$ โดยที่ p_i เป็นจำนวนเฉพาะที่แตกต่างกัน ต่อมาหาจำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูล $\mathbb{Z}_{p_1^{n_1}} \oplus \dots \oplus \mathbb{Z}_{p_k^{n_k}}$ โดยที่ $k \geq 3$ และมี i, j, n และ m ที่ $p_i \neq p_j$ และ $p_n = p_m$ และหาจำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูล $\mathbb{Z}_{p_1^{n_1}} \oplus \dots \oplus \mathbb{Z}_{p_k^{n_k}}$ โดยที่ $t \geq 3$ ทำยสุดท้ายหาจำนวนที่บังคับความเป็นเชิงเส้นของมอดูล $\mathbb{Z}_{p^k} \oplus \mathbb{Z}_{p^l}$ เมื่อ $k \leq l$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Forcing Linearity Numbers of Finitely Generated Modules over \mathbb{Z}

Author Miss Supunnee Sanpinij

Degree Master of Science(Mathematics)

Thesis Advisor Assoc. Prof. Jintana Sanwong

ABSTRACT

In this thesis, we determine the forcing linearity numbers of finitely generated modules over \mathbb{Z} . Firstly, we find the forcing linearity numbers of finitely generated modules over \mathbb{Z} with free abelian group \mathbb{Z}^t of rank t . Secondly, we find the forcing linearity numbers of $\mathbb{Z}_{p_1}^{r_1} \oplus \dots \oplus \mathbb{Z}_{p_k}^{r_k}$ where p_i are all distinct primes. Thirdly, the forcing linearity numbers of $\mathbb{Z}_{p_1}^{r_1} \oplus \mathbb{Z}_{p_2}^{r_2} \oplus \dots \oplus \mathbb{Z}_{p_k}^{r_k}$ where $k \geq 3$ and there are i, j, n and m such that $p_i \neq p_j$ and $p_n = p_m$ are found. Next we find the forcing linearity numbers of $\mathbb{Z}_{p^{k_1}} \oplus \mathbb{Z}_{p^{k_2}} \oplus \dots \oplus \mathbb{Z}_{p^{k_t}}$ where $t \geq 3$. Finally, we find the forcing linearity numbers of $\mathbb{Z}_{p^k} \oplus \mathbb{Z}_{p^l}$ where $k \leq l$.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved