

53305205 : MAJOR : MATHEMATICS

KEYWORDS : HAMMING GRAPHS/ JOHNSON GRAPHS/ LINE GRAPHS/
CONNECTIVITY/ EDGE CHROMATIC NUMBER

RATINAN CHINDA : SOME PROPERTIES OF LINE GRAPHS OF HAMMING AND
JOHNSON GRAPHS. THESIS ADVISOR : CHALERMPONG WORAWANNOTAI, Ph.D.

33 pp.

In this thesis, we show that the connectivity of the line graph of a Hamming graph or Johnson graph with degree k is $2k - 2$. Moreover, we characterize the graphs whose line graphs are either Hamming graphs or Johnson graphs and provide the chromatic numbers of the line graphs of Hamming graphs.

Department of Mathematics

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature

53305205 : สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คำสำคัญ : กราฟแฮมมิง / กราฟจอห์นสัน / กราฟเส้น / ค่าจุดเชื่อมโยง / การระบายสีเส้นเชื่อม

รตินันท์ จินดา : สมบัติบางประการของกราฟเส้นของกราฟแฮมมิงและกราฟจอห์นสัน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ดร. เฉลิมพงษ์ วรรณโรทัย. 33 หน้า.

ในวิทยานิพนธ์นี้ เราแสดงว่ากราฟเส้นของกราฟแฮมมิงและกราฟจอห์นสันที่มีดีกรีของจุดในกราฟคือ k จะมีค่าจุดเชื่อมโยงเป็น $2k - 2$ นอกจากนี้เรายังได้จำแนกกราฟที่มีกราฟเส้นเป็นกราฟแฮมมิงหรือกราฟจอห์นสัน และยังบอกถึงรงคเลขของกราฟเส้นของกราฟแฮมมิงด้วย

ภาควิชาคณิตศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

□

ACKNOWLEDGEMENTS

This thesis has been completed by the involvement of people about whom I would like to mention here.

I would like to thank Dr. Chalermpong Worawannotai, my advisor for his valuable suggestions and excellent advices throughout the study with great attention.

I would like to thank Assoc. Prof. Dr. Nawarat Ananchuen and Asst. Prof. Dr. Thiradet Jiarasuksakun, chairman and member of the thesis committee, for their valuable comments and suggestions.

Finally, I would like to express my gratitude to my family and my friends for their understanding, encouragement and moral support during the study.