

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	สมบัติบางประการของผลคูณไคมอนด์ของกราฟเคย์เลย์ของกรุป
ผู้เขียน	นางสาวจุฑามาส ดำเนินสวัสดิ์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(คณิตศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ. ดร. ศรีจันทร์ อวรรณ

บทคัดย่อ

กราฟเคย์เลย์ของกรุป G ที่สัมพันธ์กับสับเซต A ของ G คือ กราฟทิศทาง $Cay(G, A)$ ที่มี G เป็นเซตของจุดและสำหรับจุด x, y ใดๆ ใน G กำหนด (x, y) เป็นเส้นจากจุด x ไป y ในกราฟ $Cay(G, A)$ ก็ต่อเมื่อมีจุด a ใน A ที่ทำให้ $y = xa$

ผลคูณไคมอนด์ของกราฟ G และกราฟ H คือ กราฟทิศทาง $G \diamond H$ ที่มีเซตของจุดเป็นเซตของกราฟโฮโมมอร์ฟิซึมจากกราฟ G ไปยังกราฟ H และสำหรับกราฟโฮโมมอร์ฟิซึม f_1, f_2 ใดๆ ในกราฟ $G \diamond H$ กำหนด (f_1, f_2) เป็นเส้นจาก f_1 ไปยัง f_2 ในกราฟ $G \diamond H$ ก็ต่อเมื่อ $(f_1(x), f_2(x))$ เป็นเส้นจาก $f_1(x)$ ไปยัง $f_2(x)$ ในกราฟ H ทุกจุด x ในกราฟ G

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาหาสมบัติบางประการของผลคูณไคมอนด์ของกราฟเคย์เลย์ของกรุป

Thesis Title	Some Properties of Diamond Product of Cayley Graphs of Groups
Author	Miss. Jutamas Damnernsawat
Degree	Master of Science (Mathematics)
Thesis Advisor	Assist. Prof. Dr. Srichan Arworn

ABSTRACT

A Cayley graph of a group G with any subset A of G is a directed graph, $Cay(G, A)$ which G is the its vertex set and for any x, y in G , (x, y) is an arc from x to y in the graph $Cay(G, A)$ if and only if $y = xa$ for some a in A .

The diamond product of a graph G with a graph H is the directed graph, $G \diamond H$ which the set of all graph homomorphisms from G into H is its vertex set and for any graph homomorphisms from G into H , (f_1, f_2) is an arc from f_1 to f_2 in the graph $G \diamond H$ if and only if $(f_1(x), f_2(x))$ is an arc in H for all vertices x in G .

In this thesis, we study some properties of diamond product of Cayley graph of groups.