

หัวข้อการวิจัย การศึกษาทฤษฎีกราฟ และการประยุกต์
การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสนทนาคณิตศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523
ชื่อผู้ทำ มาลี เทอกลางศรีกุล

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษาทฤษฎีกราฟเบื้องต้น และนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานบางอย่าง เช่น ปัญหาในการวางแผนทางคมนาคม ปัญหาในการจัดการวางสอน เป็นต้น

เนื้อหาของการวิจัย เริ่มจากการศึกษาจุดกำเนิดของกราฟ ศึกษาความหมายของกราฟ คุณสมบัติของกราฟที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น ทรี่ (Tree) บล็อก (Block) ออยเลอร์ไอน์กราฟ (Eulerian graph) ฮามิลตันไอน์กราฟ (Hamiltonian graph) จนกระทั่งถึงพลาเนาร์กราฟ (Planar graph) นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับแมตชิ่ง (Matching) การระบายสีเส้น (edge - colouring) การระบายสีจุด (vertex - colouring) และขั้นสุดท้ายได้ศึกษาเกี่ยวกับ การนำกราฟมาประยุกต์ให้เข้ากับการทำงานบางอย่าง

การให้นิยามสิ่งต่างๆ มีตัวอย่างประกอบ เพื่อให้ความหมายของนิยามชัดเจนขึ้น การพิสูจน์ทฤษฎีกราฟส่วนมากใช้การบรรยาย และอาศัยรูปประกอบ หรือไม่ก็จินตนาการรูปขึ้นมาประกอบการบรรยาย ซึ่งจะช่วยให้อ่านใจทฤษฎี และการพิสูจน์ได้ง่ายขึ้น

Title Study on Graph Theory and Some Applications
Research Master of Science (Teaching Mathematics)
Chiang Mai University 1980
Name Malee Terdwongworagoon

ABSTRACT

The purpose of this research is to study basic graph theory and apply such knowledge to solve some problems such as designing the routes for a transportation system , working out a timetable , etc....

The research starts from the definition of the origin of the graph , meaning of the graph , properties of the graph such as tree , block , eulerian graph , hamiltonian graph and planar graph.

Moreover , the study includes the theory of matching, edge - colouring and vertex colouring and finally , these concepts are apply to some working problems.

In each definition , we give examples in order to make the meaning of the definition clearer . The proof of the theorems are mostly based on qualitative explanation and pictures which will help us to understand the concept easier.