

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนาการเรียนรู้เรื่องจำนวนเชิงซ้อน โดยการนำเสนอ มโนคติผ่านกราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ
ผู้เขียน	นางสาวไอริน ชุ่มเมืองเย็น
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก ประธานกรรมการ อาจารย์ ดร. ณัชชา กมล กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนเรื่องจำนวนเชิงซ้อน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ โดยอาศัยการนำเสนอ มโนคติของจำนวนเชิงซ้อนผ่านกราฟ ดำเนินการวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 43 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน 5 วงจร ผู้วิจัยดำเนินสอนด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 20 คาบ คาบละ 50 นาที เก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละวงจร โดยการสังเกต การตรวจแบบฝึกทักษะ/แบบฝึกหัด นำเสนอผลการวิจัยโดยวิธีพรรณนาความ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนทุกคนจำแนกความแตกต่างระหว่างจำนวนเชิงซ้อน จำนวนจริงและจำนวนจินตภาพได้ และบอกความแตกต่างระหว่างส่วนจินตภาพกับจำนวนจินตภาพได้ กำหนดนิยามการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเชิงซ้อน นิยามของสังยุค ขนาดรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนได้อย่างถูกต้อง ในส่วนของทักษะในการคิดคำนวณ นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 70% คำนวณหาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหารจำนวนเชิงซ้อน ขนาดของจำนวนเชิงซ้อน รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน และหาคำตอบของสมการพหุนามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง

Thesis Title	Developing Learning on Complex Number by Concept Presentation Through Graphical Approach of Mathayom Suksa 5 Students at Nawamindrachudhit Payap School	
Author	Miss Irene Chummeungyen	
Degree	Master of Education (Mathematics Education)	
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Sunthon Chanakok	Chairperson
	Lect. Dr. Natcha Kamol	Member

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effects of teaching on Complex Numbers by concept presentation through graphical approach of Mathayom Suksa 5 Students at Nawamindrachudhit Payap School. 43 students in Mathayom Suksa 5/4 participated in this study, which was conducted during the second semester of the 2007 academic year. The researcher collected the data over 5 cycles of action research which included 20 periods of 50 minutes each. The instruments comprised observation notes, skill practicing sheets and lesson plans. The data were analyzed through descriptive analysis.

The results showed that all students were able to differentiate among complex numbers, real numbers and imaginary numbers. They also differentiated between imaginary part and imaginary numbers. All students were able to define definitions of basic operations, conjugates, modulus, polar form and the n^{th} root of complex numbers. In addition, for the computational skill, at least 70% of students were able to calculate basic operations of complex numbers, find modulus and the n^{th} root of complex numbers, and also solve polynomial equations correctly.