

โครงการจัดการเรียนรู้ วิชา 3000-1521 คณิตศาสตร์ 2	
หน่วยที่ 6 ภาคตัดกรวย เรื่อง <ul style="list-style-type: none"> - วงรี - รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดกำเนิด - แอคเซนทริกซี้ดี้ของวงรี - รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ - รูปทั่วไปของสมการวงรี 	ครั้งที่ 11 จำนวน 3 ชั่วโมง
จุดประสงค์การสอน	รายการสอน
1. อธิบายความหมายวงรี 2. อธิบายความหมายรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดกำเนิดได้ 3. อธิบายเรื่องแอคเซนทริกซี้ดี้ของวงรี 4. อธิบายเรื่องรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ 5. อธิบายเรื่องรูปทั่วไปของสมการวงรี	1. วงรี 2. รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดกำเนิด 3. แอคเซนทริกซี้ดี้ของวงรี 4. รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ 5. รูปทั่วไปของสมการวงรี
วิธีการสอน บรรยาย / ถาม-ตอบ	
สื่อการสอน <ul style="list-style-type: none"> 1. แผ่นใสและ วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง วงรี 2. แบบฝึกหัดท้ายบท 3. แบบทดสอบเรื่อง วงรี 	หนังสืออ้างอิง สักดา กิ่งไก่อ. คณิตศาสตร์ 2. ศสอ. กรุงเทพฯ
การประเมินผล ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ได้เกินร้อยละ 50	

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 3000-1521

วิชา คณิตศาสตร์ 2

จำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์

หน่วยที่ 6 ภาคตัดกรวย

เรื่อง

1. วงรี
2. รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดกำเนิด
3. แอคเซนทริกซี้ดของวงรี
4. รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ
5. รูปทั่วไปของสมการวงรี

เวลาสอน 3 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในบทนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่อง วงรี รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดกำเนิด แอคเซนทริกซี้ดของวงรี รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ และรูปทั่วไปของสมการวงรี

จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป

มีความรู้ความเข้าใจเรื่องวงรี รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุดกำเนิด แอคเซนทริกซี้ดของวงรี รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ และรูปทั่วไปของสมการวงรี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

พุทธิพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดกำเนิดได้
2. ผู้เรียนสามารถอ้างอิงข้อสรุปเรื่องแอคเซนทริกซี้ดของวงรีได้

ทักษะพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถออกแบบรูปทั่วไปของสมการวงรีใหม่ๆ ได้
2. ผู้เรียนสามารถแก้ไขเรื่องรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ ได้

จิตพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถยอมรับฟังเรื่องวงรีได้

เครื่องมือวัดผลตามพุทธิพิสัย (6 คะแนน)

1. อธิบายของรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดกำเนิดได้ (4 คะแนน)
2. อธิบายข้อสรุปเรื่องเอกเซนทริกซิตีของวงรีได้ (2 คะแนน)

เครื่องมือวัดผลตามทักษะพิสัย (10 คะแนน)

1. ออกแบบรูปทั่วไปของสมการวงรีใหม่ๆ ได้ (5 คะแนน)
2. แก้ไขเรื่องรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ ได้ (5 คะแนน)

เครื่องมือวัดผลตามจิตพิสัย (4 คะแนน)

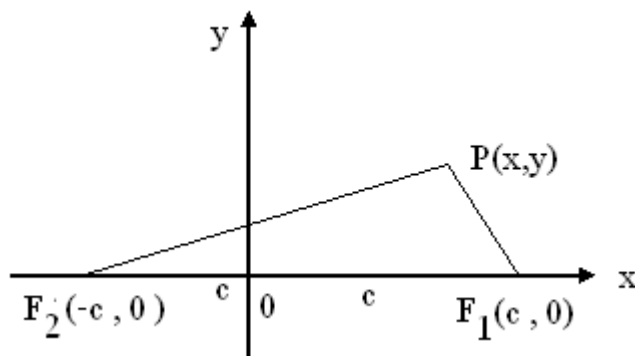
1. ขอมรับรับฟังเรื่องวงรีได้ (4 คะแนน)

เกณฑ์การวัดผลตามพุทธิพิสัย

การตอบคำถามข้อที่ 1

รูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดยอดอยู่ที่จุดกำเนิด

การหาสมการของวงรีเมื่อจุดศูนย์กลางของวงรีอยู่ที่จุดกำเนิด เราสามารถหาได้โดยให้จุดกำเนิดของแกน โคออร์ดิเนต เป็นจุดกึ่งกลางที่อยู่ระหว่างจุดโฟกัสทั้งสอง ให้ระยะทางระหว่างจุดโฟกัสเท่ากับ $2c$ ดังนั้นโคออร์ดิเนตของจุดโฟกัสคือ $F_1(c, 0)$ และ $F_2(-c, 0)$



ถ้าผู้เรียนตอบ ได้ถูกต้องให้ 3 คะแนน ถ้าตอบนอกเหนือจากนี้ให้หักตามความเหมาะสม

การตอบคำถามข้อที่ 2

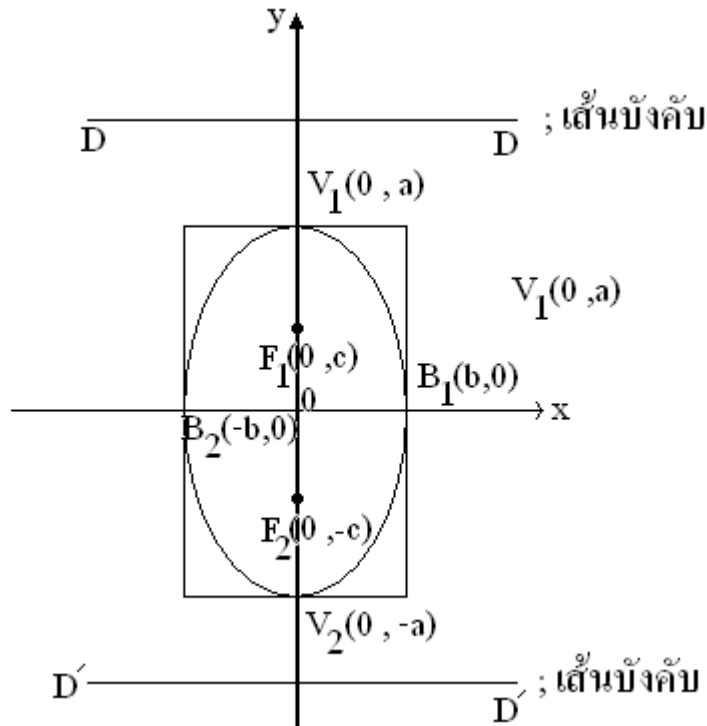
เอกเซนทริกซิตี ของวงรี หมายถึง อัตราส่วนของระยะ โฟกัสต่อระยะจุดยอดและจะเขียนแทนด้วย สัญลักษณ์ “ e ” ซึ่ง

$$e = \frac{c}{a}; 0 < e < 1$$

ถ้าผู้เรียนตอบคำถามตามแนวทางข้างต้นให้ 3 คะแนน ถ้าตอบนอกเหนือจากนี้ไม่ให้คะแนน

เกณฑ์การวัดผลตามทักษะพิสัย

การตอบคำถามข้อที่ 1

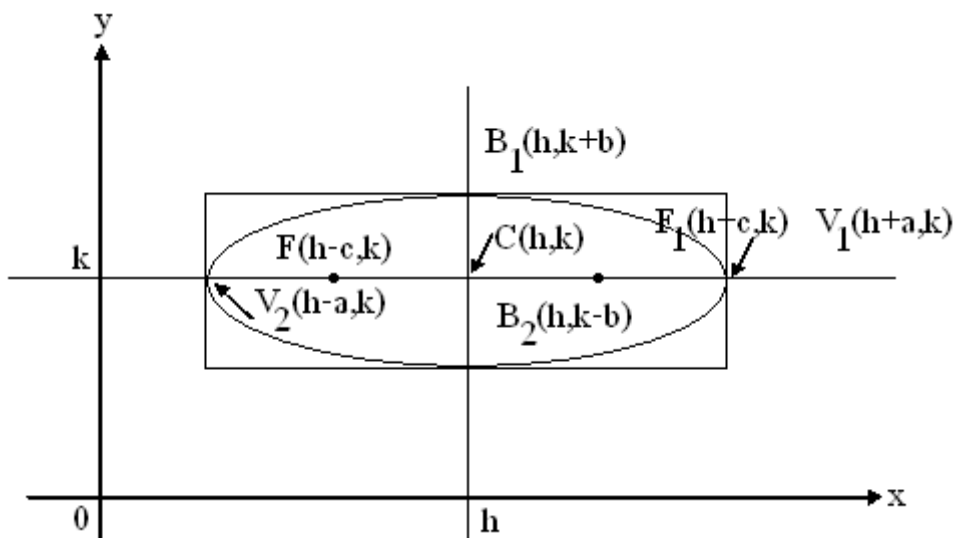


ถ้าผู้เรียนออกแบบรูปทั่วไปของสมการวงรีใหม่ๆ ให้ข้อละ 5 คะแนน โดยพิจารณาตามความเป็นไปได้และความถูกต้อง

การตอบคำถามข้อที่ 2

สมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ $C(h,k)$ แกนเอกขนานกับแกน X จุดโฟกัสอยู่ที่ $F(h \pm c, k)$ ละจุดยอดอยู่ที่ $V(h \pm a, k)$ คือ

$$\frac{(x-h)^2}{a^2} + \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1 \quad \text{เมื่อ} \quad b^2 = a^2 - c^2 \quad \text{and} \quad a^2 > b^2$$



ถ้านักเรียนทำตาม แบบข้างต้นได้ถูกต้อง ให้ (5 คะแนน) ถ้าผิดให้พิจารณาหักตามความเหมาะสม

เกณฑ์การวัดผลตามจิตพิสัย

การตอบคำถาม

ดูจากความสนใจในขณะที่เรียนในห้องเรียนและร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่างๆ ร่วมกับอาจารย์ที่สอน 4 คะแนน

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูซักถามเนื้อหาที่เรียนในสัปดาห์ที่แล้ว
2. นักเรียนร่วมกันอภิปราย
3. ครูสรุปเนื้อหาที่เรียนในสัปดาห์ที่แล้ว และอธิบายเรื่อง วงรี
4. ใช้แผ่นใสแสดงเรื่องวงรีให้นักเรียนศึกษา ทำความเข้าใจ และบันทึกด้วยตนเอง
5. ครูมอบหมายให้นักเรียนออกแบบรูปทั่วไปของสมการวงรีใหม่ๆ ได้
6. ครูเฉลยแบบฝึกหัด นักเรียนตรวจแบบฝึกหัด และบันทึกด้วยตนเอง
7. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3-4 คน เขียนข้อสรุปเรื่องแอกเซนทริกซ์ดีของวงรีได้โดยส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
8. ครูให้นักเรียนเขียนแก้ไขเรื่องรูปแบบของสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ C ใดๆ ได้
9. ครูสรุปเนื้อหาที่เรียน นักเรียนบันทึกสรุปด้วยตนเอง

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นใส เรื่อง วงรี
2. แบบฝึกหัดท้ายบท
3. แบบทดสอบเรื่อง วงรี
4. วิธีดีประกอบการสอน

การบูรณาการเชื่อมโยง

สาระการเรียนรู้	การบูรณาการ	กิจกรรม
วงรี	- ภาษาไทย - สังคม	- นำเสนอผลงานกลุ่ม - การทำงานกลุ่ม