

คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวย รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของครูผู้สอนที่จะถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาความคิดของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ แบบแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งยังสามารถใช้แบบฝึกทักษะฝึกกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ และการนำเอาความรู้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวย รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโคกปรังวิทยาฯ จัดทำขึ้นทั้งหมด 5 เล่ม สำหรับฉบับนี้เป็นเล่มที่ 1 เรื่อง วงกลม จัดทำขึ้นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งนักเรียนจะได้ฝึกทำกิจกรรมในรูปแบบที่เป็นขั้นตอนโดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งและคงทนขึ้น ตลอดจนช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีคุณค่า และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวก ตลอดจนติดตามผลการเรียนของนักเรียนอย่างใกล้ชิด

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนโคกปรังวิทยาฯ ผู้เชี่ยวชาญและคณะครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำจนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวย สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะชุดนี้จะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหรือนำความรู้ใช้ในสถานต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและรักที่จะเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ.....	1
คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู.....	2
คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน.....	3
ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 วงกลม.....	4
สาระสำคัญ.....	5
ผลการเรียนรู้.....	5
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	5
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	6
ใบความรู้ เรื่อง วงกลม.....	9
สมการวงกลม.....	9
แบบฝึกทักษะที่ 1.....	12
รูปมาตรฐานของสมการวงกลม.....	14
แบบฝึกทักษะที่ 2.....	16
การพิจารณาตำแหน่งของจุดใดๆ เทียบกับวงกลม.....	21
ระยะใกล้ที่สุดและไกลที่สุดจากจุดใดๆ ไปยังวงกลม.....	21
แบบฝึกทักษะที่ 3.....	23
การหาสมการของเส้นสัมผัสวงกลม เมื่อกำหนดจุดสัมผัสให้.....	28
แบบฝึกทักษะที่ 4.....	30
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นตรงกับวงกลม.....	35
แบบฝึกทักษะที่ 5.....	36
การหาความยาวของเส้นสัมผัสจากจุดภายนอกไปยังวงกลม.....	40
แบบฝึกทักษะที่ 6.....	42
การหาสมการของเส้นตรงที่ผ่านจุดตัดของวงกลม 2 วง.....	44
ความสัมพันธ์ระหว่างวงกลมกับวงกลม.....	45
การหาสมการวงกลมที่ผ่านจุดตัด 2 จุดของวงกลม 2 วง และจุด (x_0, y_0) ที่ไม่อยู่ในแนวเดียวกับจุดตัดทั้งสอง.....	47
แบบฝึกทักษะที่ 7.....	48
แบบทดสอบหลังเรียน.....	50



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก.....	53
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.....	54
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.....	56
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.....	61
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.....	66
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5.....	69
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6.....	73
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 7.....	75
เฉลยแบบทดสอบก่อน - หลังเรียน.....	77
บรรณานุกรม.....	78