ใบงานที่ 6 วงกลม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สร้างสมการและเขียนกราฟวงกลมจากเงื่อนไขที่กำหนด
2. วิเคราะห์หาส่วนประกอบวงกลมจากสมการที่กำหนด
3. สร้างสมการเส้นตรงโดยการประยุกต์กับวงกลม

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงหาสมการรูปมาตรฐานของวงกลม เมื่อกำหนดเงื่อนไขต่อไปนี้
   (1) จุดศูนย์กลาง (3, 1) รัศมี 5 หน่วย
   (2) จุดศูนย์กลาง (-4, 2) รัศมี 3 หน่วย
   (3) จุดศูนย์กลาง (-1, -3) เส้นผ่านศูนย์กลาง 12 หน่วย

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. จงหาสมการรูปทั่วไปของวงกลม เมื่อกำหนดเงื่อนไขต่อไปนี้
   (1) จุดศูนย์กลาง (2, -4) รัศมี 3 หน่วย
   (2) จุดศูนย์กลาง (-5, 1) รัศมี $\sqrt{2}$ หน่วย
   (3) จุดศูนย์กลาง (0, 2) รัศมี 4 หน่วย

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. จงหาสมการรูปทั่วไปของวงกลม ที่จุดศูนย์กลาง (4, 2) เส้นรอบวงสัมผัสแกน Y ที่จุด (0, 2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จงหาสมการรูปมาตรฐานของวงกลม ที่มีจุดศูนย์กลางเป็น (5, 6) และมีเส้นตรง $6x - 8y + 12 = 0$ เป็นเส้นสัมผัส

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. จากสมการรูปทั่วไปของวงกลม จงหาศูนย์กลางและรัศมี

(1) $x^2 + y^2 - 4x + 10y - 20 = 0$

(2) $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 26 = 0$

(3) $x^2 + y^2 + 4x - 8y + 16 = 0$

(4) $x^2 + y^2 + 10y + 9 = 0$