

แบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิด

คณิตศาสตร์

ป. 6
บทที่ 8

วงกลม



แบบฝึกหัด 3 ระดับ

Level 1

Level 2

Level 3



แบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิด คณิตศาสตร์ 3 ระดับ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทที่ 8 วงกลม

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ

จัดทำเป็นฉบับ e-book ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2568

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำแบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิด
คณิตศาสตร์ 3 ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทที่ 8 วงกลม นี้ขึ้น โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับหนังสือเรียน
รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทที่ 8 วงกลม ที่จัดทำตามมาตรฐานการเรียนรู้และ
ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 ทุกประการ เพื่อให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป เข้าถึงได้ง่ายและ
สะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับจุดประสงค์ต่าง ๆ ทั้งนี้ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์ใน
แบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิดคณิตศาสตร์ 3 ระดับ ฉบับนี้ตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ห้ามผู้ใดทำซ้ำ คัดลอก
ดัดแปลง เลียนแบบ จำหน่าย หรือ เผยแพร่ โดยมีได้รับอนุญาต

สามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ของ สสวท. ได้ที่ <https://www.ipst.ac.th/ebook-resource>

ข้อมูลหนังสือ

ชื่อหนังสือ : แบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิดคณิตศาสตร์ 3 ระดับ ชั้น ป.6 บทที่ 8 วงกลม

จัดทำโดย : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

จำนวน : 95 หน้า

ราคา : 75 บาท (จัดจำหน่ายในรูปแบบ e-book)

ISBN (e-book) : 978-616-576-575-6

คำนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำแบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิด
คณิตศาสตร์ 3 ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับครู ผู้ปกครอง และนักเรียนได้มี
แบบฝึกหัดสำหรับฝึกทักษะให้กับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน โดยเชื่อมโยงกับเนื้อหา
ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้
แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

แบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิดคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทที่ 8 วงกลม เล่มนี้ใช้สำหรับ
ฝึกทักษะเพิ่มเติมหลังจากที่นักเรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามเนื้อหาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทที่ 8 วงกลม แล้ว โดยแต่ละหัวข้อเน้นการฝึกทักษะการคิด
ทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับพื้นฐาน (Level 1) เหมาะสำหรับฝึกทักษะนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ

ระดับพัฒนา (Level 2) เหมาะสำหรับฝึกทักษะนักเรียนทั่วไป

ระดับก้าวหน้า (Level 3) เหมาะสำหรับฝึกทักษะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์

ในการจัดทำแบบฝึกหัดเล่มนี้ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากครู อาจารย์ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิ
จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน สสวท. ขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่เกี่ยวข้อง
กับการจัดการศึกษาของชาติ จะใช้แบบฝึกหัดชุดนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
หากมีข้อเสนอแนะใดที่จะทำให้แบบฝึกหัดเล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โปรดแจ้งให้ สสวท. ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง



(รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

สาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สสวท. ได้จัดทำแบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิดคณิตศาสตร์ 3 ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้สำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม หลังจากผ่านการจัดการเรียนรู้จากหนังสือเรียนรายวิชา พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้ว ซึ่งแบบฝึกหัดนี้มีทั้งหมด 10 เล่ม ดังนี้

บทที่ 1 ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

บทที่ 2 เศษส่วน

บทที่ 3 ทศนิยม

บทที่ 4 ร้อยละและอัตราส่วน

บทที่ 5 แบบรูป

บทที่ 6 รูปสามเหลี่ยม

บทที่ 7 รูปหลายเหลี่ยม

บทที่ 8 วงกลม

บทที่ 9 รูปเรขาคณิตสามมิติ

บทที่ 10 การนำเสนอข้อมูล

แบบฝึกหัดส่งเสริมกระบวนการคิดคณิตศาสตร์ 3 ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทที่ 8 วงกลม เล่มนี้ ใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทที่ 8 วงกลม โดยแต่ละหัวข้อ เน้นการฝึกทักษะให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับพื้นฐาน (Level 1) เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ การฝึกทักษะจะต้องเป็นแบบ ค่อยเป็นค่อยไปที่ละขั้นตอน ซึ่งในการทำแบบฝึกหัดนี้ อาจใช้เวลามากเป็นพิเศษ จำเป็นต้องมีครูหรือ ผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ระดับพัฒนา (Level 2) เหมาะสำหรับนักเรียนทั่วไป ซึ่งในการทำแบบฝึกหัดนี้ ครูหรือผู้ปกครอง อาจให้คำแนะนำนักเรียนบ้างในเบื้องต้น และให้คำแนะนำเพิ่มเติมกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

ระดับก้าวหน้า (Level 3) เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ และต้องการ พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ซึ่งในการทำแบบฝึกหัดนี้ ครูหรือผู้ปกครองจะมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

ในการมอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ครูหรือผู้ปกครองควรพิจารณามอบหมายให้สอดคล้องกับ ความสามารถของนักเรียน และถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดในระดับที่มอบหมายได้ถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว อาจพิจารณามอบหมายให้ทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมในหัวข้อเดียวกันนี้ในระดับที่สูงขึ้น

สารบัญ

หน้า

บทที่ 8 วงกลม

แบบฝึกหัด 8.1 ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม

1

Level 1

1

Level 2

7

Level 3

12

แบบฝึกหัด 8.2 การสร้างวงกลม

17

Level 1

17

Level 2

20

Level 3

24

แบบฝึกหัด 8.3 ความยาวของเส้นรอบวง

27

Level 1

27

Level 2

33

Level 3

40

แบบฝึกหัด 8.4 พื้นที่ของวงกลม

46

Level 1

46

Level 2

51

Level 3

57

แบบฝึกหัด 8.5 โจทย์ปัญหา

64

Level 1

64

Level 2

73

Level 3

81

คณะผู้จัดทำ

89

แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์

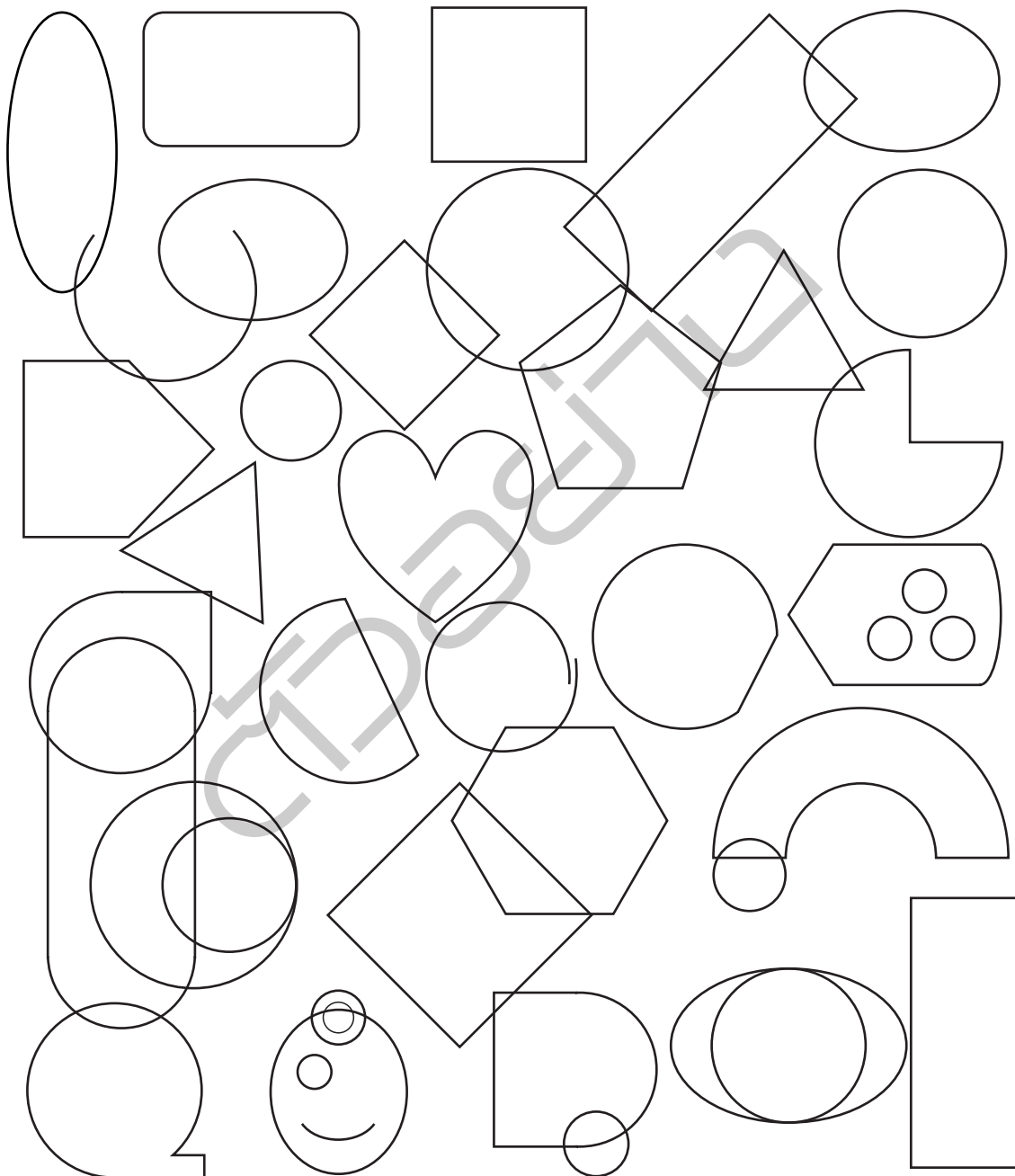
บทที่ 8 วงกลม

แบบฝึกหัด 8.1 ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม



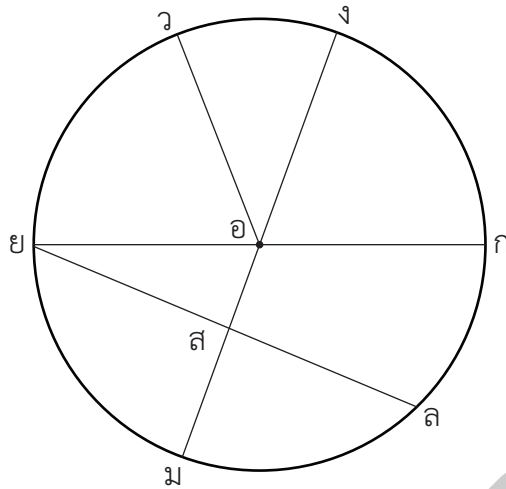
แบบฝึกหัด 8.1 ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม

1 ระบายสีรูปทุกรูปที่เป็นวงกลม



2 เติมคำตอบในช่องว่าง

1)



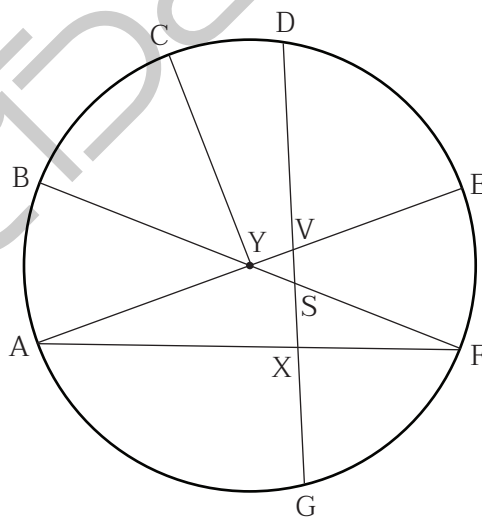
ชื่อ

จุดศูนย์กลาง

เส้นผ่านศูนย์กลาง

รัศมี

2)



ชื่อ

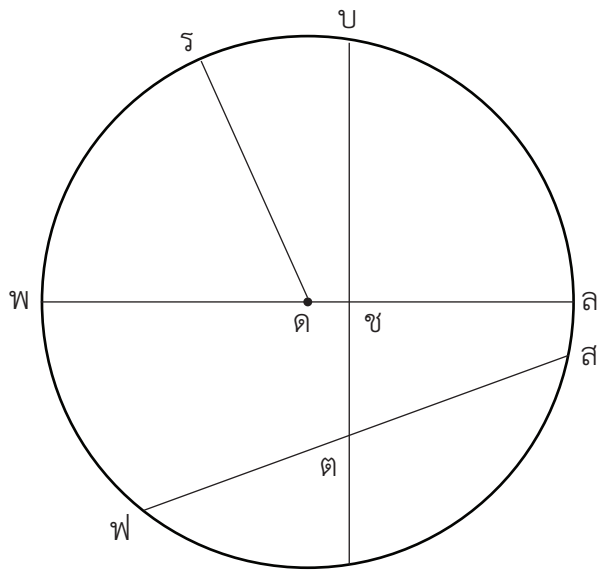
จุดศูนย์กลาง

เส้นผ่านศูนย์กลาง

รัศมี

3 บอกชื่อวงกลม ระบุความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของรัศมี

1)

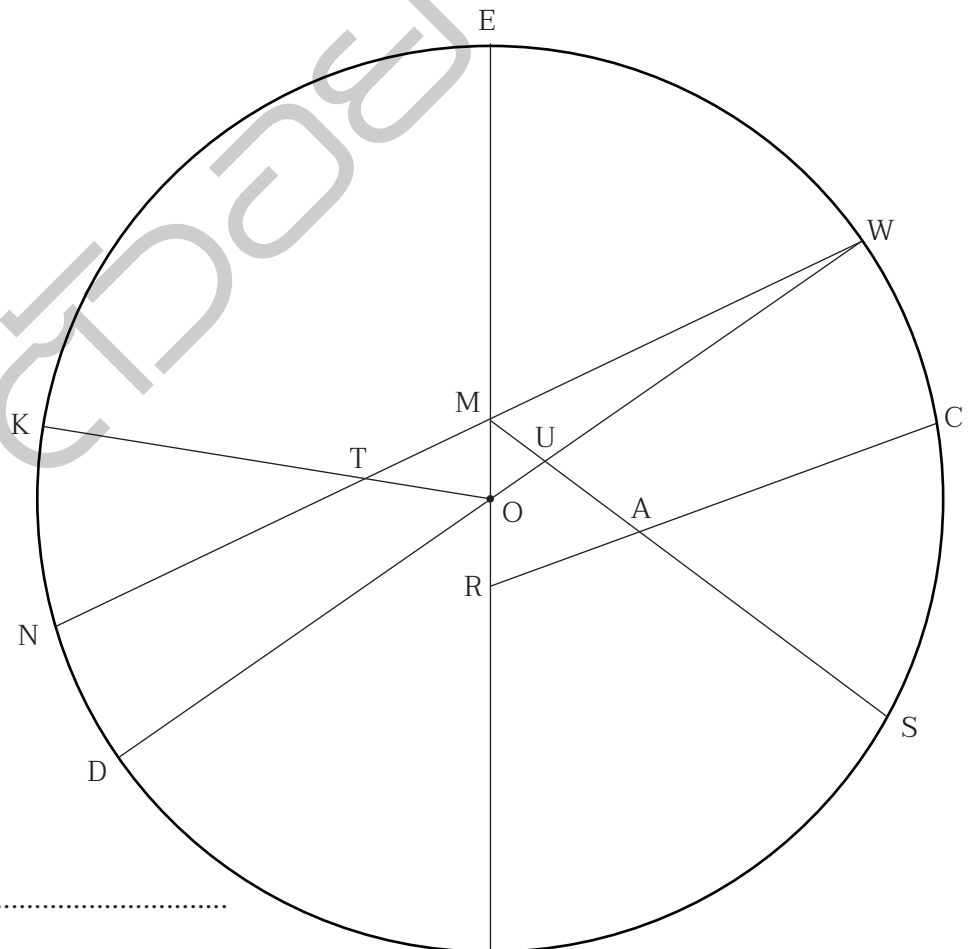


ชื่อ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ยาว ซม.

รัศมี ยาว ซม.

2)



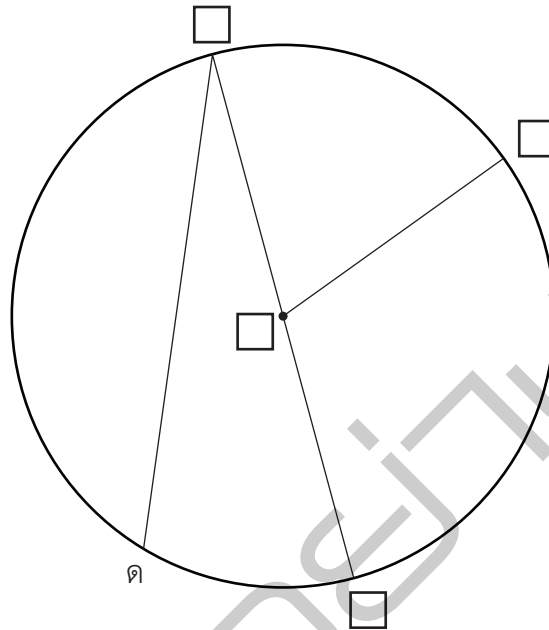
ชื่อ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ยาว ซม.

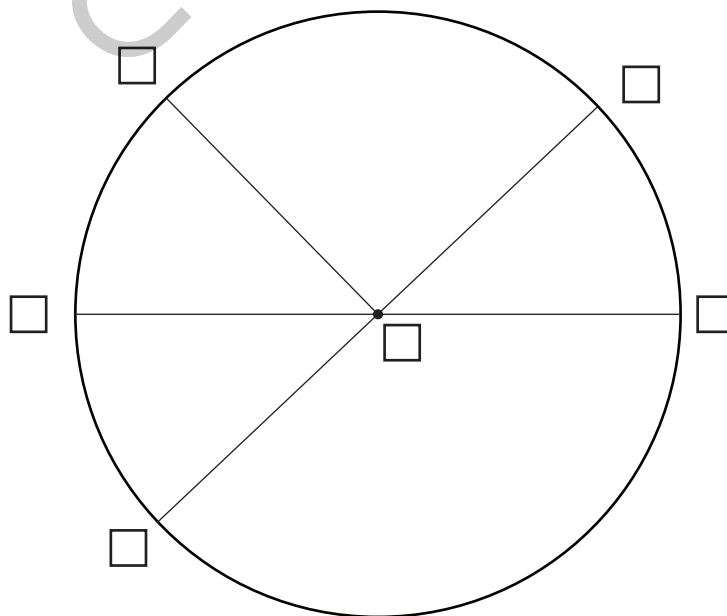
รัศมี ยาว ซม.

4 เติมชื่อจุดใน ☐ ตามข้อมูลที่กำหนด

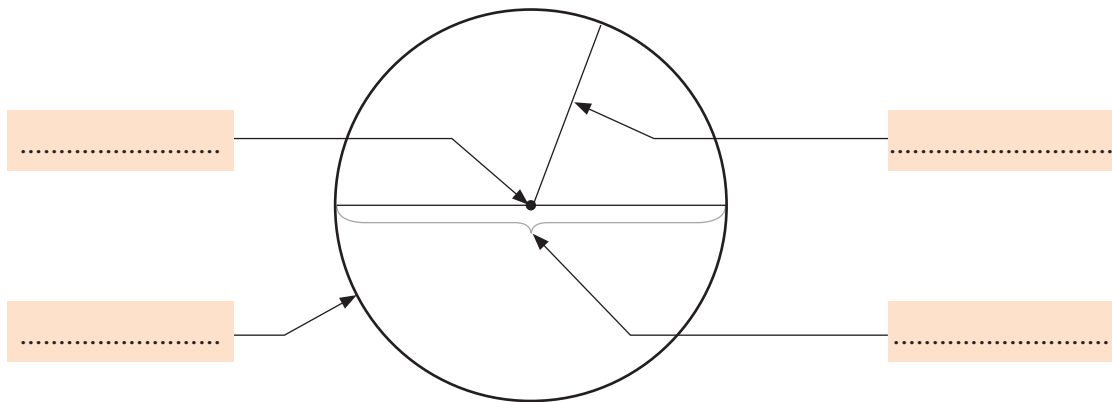
- 1) วงกลม พ มี $\overline{ลส}$ เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง
 $\overline{สพ}$ $\overline{พล}$ และ $\overline{อพ}$ เป็นรัศมี



- 2) วงกลม E มี $\overline{CP}$ และ $\overline{VM}$ เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง
 $\overline{EM}$ $\overline{PE}$ $\overline{EU}$ $\overline{VE}$ และ $\overline{CE}$ เป็นรัศมี



5 เติมส่วนต่าง ๆ ของวงกลม แล้วตอบคำถาม



1) มีวิธีเรียกชื่อวงกลมอย่างไร

ตอบ

2) วงกลม 1 วง มีรัศมีกี่เส้น

ตอบ

3) วงกลม 1 วง มีเส้นผ่านศูนย์กลางกี่เส้น

ตอบ

4) วงกลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 12 เซนติเมตร มีรัศมียาวเท่าใด

ตอบ

5) วงกลมที่มีรัศมียาว 4.5 เมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาวเท่าใด

ตอบ

6) ในวงกลมวงเดียวกัน เส้นผ่านศูนย์กลางยาวเป็นกี่เท่าของความยาวของรัศมี

ตอบ

7) ในวงกลมวงเดียวกัน รัศมียาวเป็นกี่เท่าของความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง

ตอบ

แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์

บทที่ 8 วงกลม

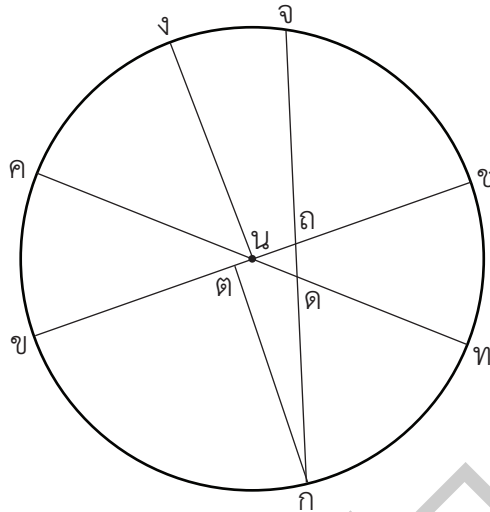
แบบฝึกหัด 8.1 ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม



แบบฝึกหัด 8.1 ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม

1 เติมคำตอบในช่องว่าง

1)



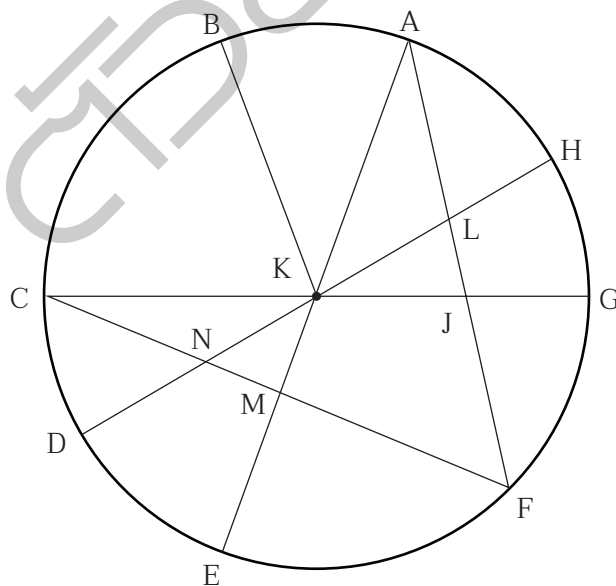
ชื่อ

จุดศูนย์กลาง

เส้นผ่านศูนย์กลาง

รัศมี

2)



ชื่อ

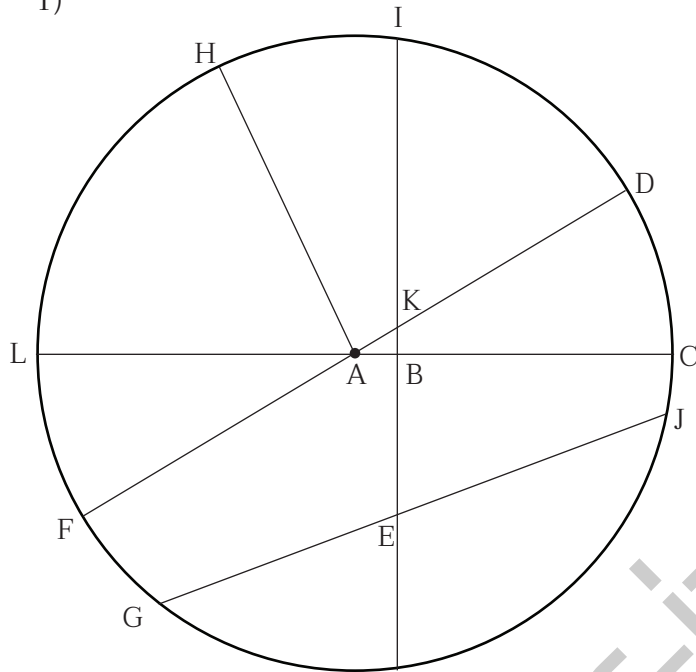
จุดศูนย์กลาง

เส้นผ่านศูนย์กลาง

รัศมี

2 บอกชื่อวงกลม ระบุความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวของรัศมี

1)

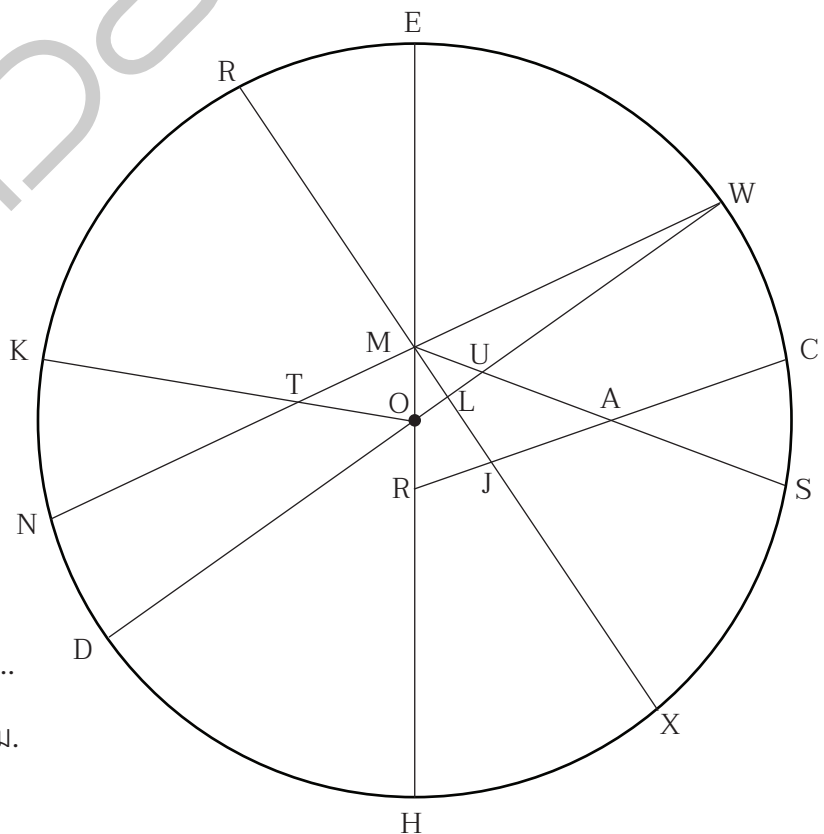


ชื่อ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ยาว ซม.

รัศมี ยาว ซม.

2)



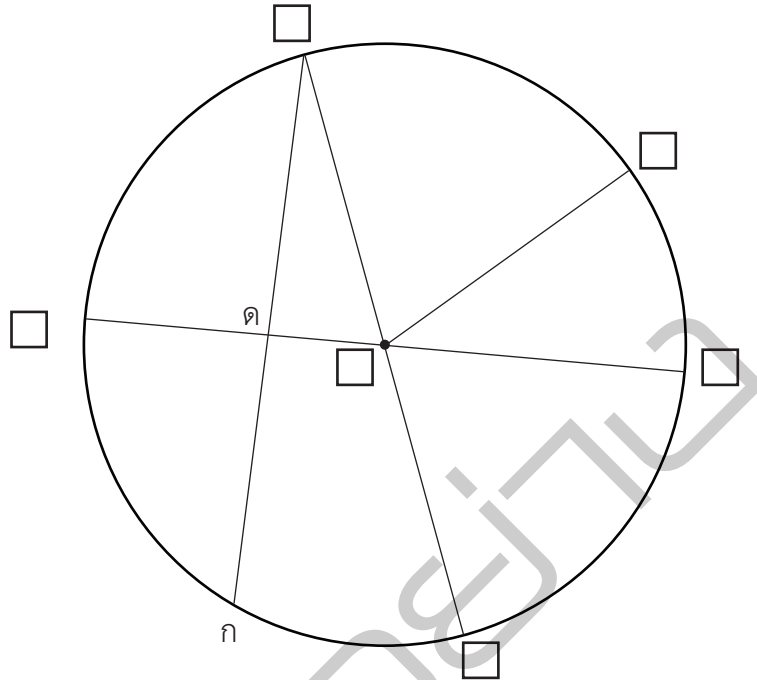
ชื่อ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ยาว ซม.

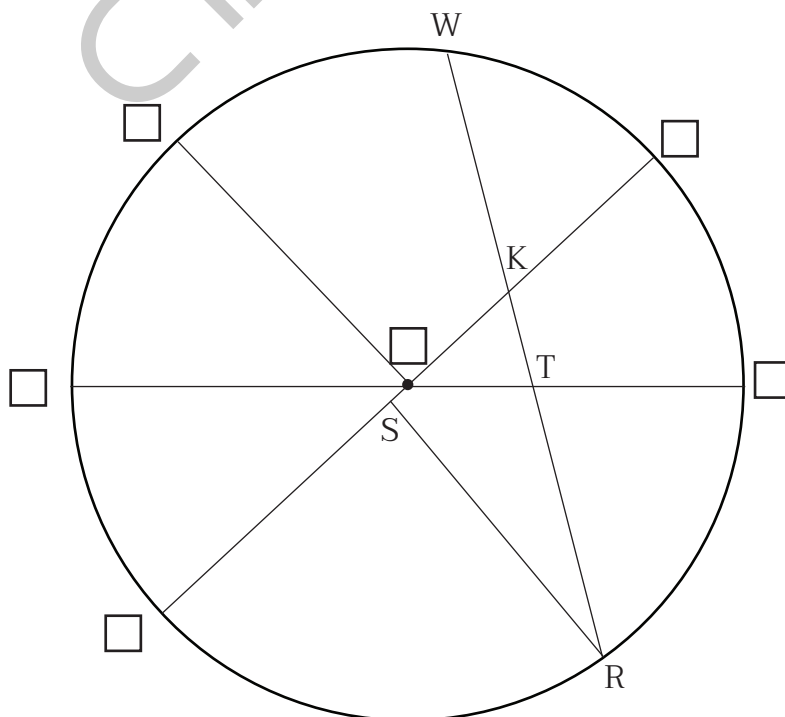
รัศมี ยาว ซม.

3 เติมชื่อจุดใน □ ตามข้อมูลที่กำหนด

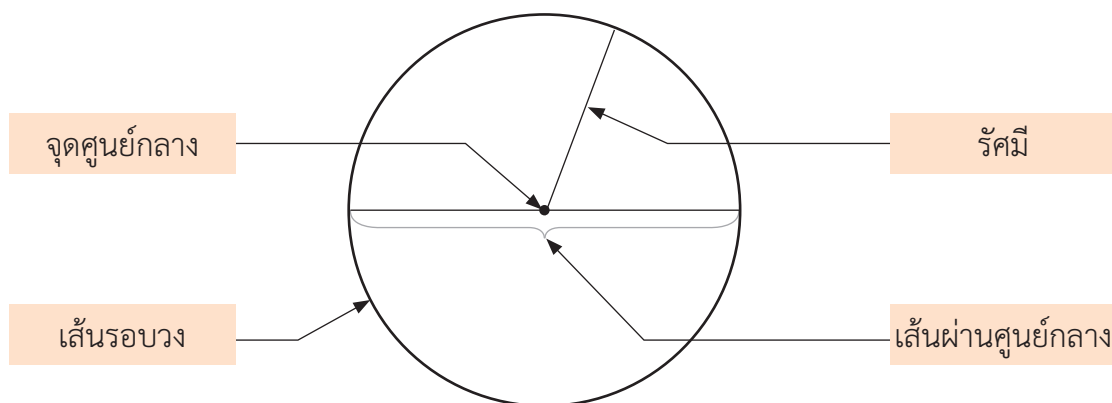
- 1) วงกลม ข มี $\overline{ลส}$ และ $\overline{อว}$ เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง
 $\overline{สข}$ $\overline{ขว}$ $\overline{ยข}$ $\overline{ขล}$ และ $\overline{อข}$ เป็นรัศมี



- 2) วงกลม E มี $\overline{CP}$ และ $\overline{VM}$ เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง
 $\overline{EM}$ $\overline{PE}$ $\overline{EU}$ $\overline{VE}$ และ $\overline{CE}$ เป็นรัศมี



4 เติมคำตอบ



- 1) วงกลม เป็นรูปปิดบนระนาบ ที่ประกอบด้วยเส้นโค้ง โดยจุดทุกจุดบนเส้นโค้ง มีระยะห่างจากจุดตรงจุดหนึ่งเท่ากัน จุดตรงนี้เป็น ของวงกลม เส้นโค้งปิดที่เป็นขอบของวงกลม เรียกว่า
- 2) ในวงกลมใด ๆ ส่วนของเส้นตรงที่ผ่านจุดศูนย์กลาง และจุดปลายทั้งสองอยู่บนเส้นรอบวง เรียกว่า.....
- 3) ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางกับจุดใด ๆ บนเส้นรอบวง เรียกว่า
- 4) วงกลมวงหนึ่ง มี รัย เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง และ ยม กับ มง เป็นรัศมี วงกลมนี้ชื่อ
- 5) วงกลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 11 เซนติเมตร รัศมียาว
- 6) วงกลมที่มีรัศมียาว 4.25 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางยาว
- 7) ในวงกลมวงเดียวกัน เส้นผ่านศูนย์กลางยาวเป็น เท่าของความยาวของรัศมี
- 8) ในวงกลมวงเดียวกัน รัศมียาวเป็น เท่าของความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง