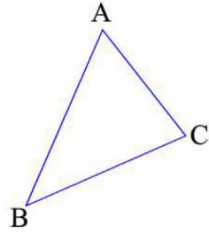


EX.3.3 ข แนะแนวทางทำแบบฝึกหัด คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม.3 เล่ม 2

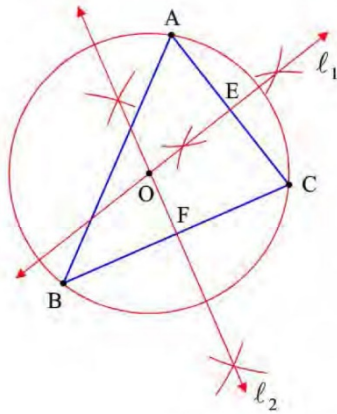
บทที่ 3 วงกลม

แบบฝึกหัด 3.3 ข คอร์ดกับจุดศูนย์กลางของวงกลม

1.



กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมใด ๆ
จงสร้าง วงกลมผ่านจุด A, B และ C



วิธีสร้าง

- 1) สร้างเส้นตรง l_1 ให้ตั้งฉากกับ \overline{AC} ที่จุด E
- 2) สร้างเส้นตรง l_2 ให้ตั้งฉากกับ \overline{BC} ที่จุด F
- 3) เส้นตรง l_1 และเส้นตรง l_2 ตัดกันที่จุด O
- 4) ใช้จุด O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม รัศมีเท่ากับ OA สร้างวงกลม
จะได้ วงกลมผ่านจุด A, B และ C ตามต้องการ

2. คณะกรรมการขององค์การบริหารส่วนตำบลแห่งหนึ่ง ต้องการสร้างตลาดสดแห่งใหม่ให้



โรงเรียน



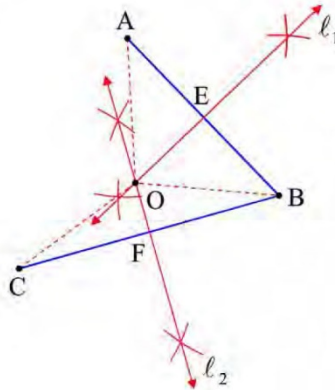
ท่ารถประจำทาง



โรงพยาบาล

อยู่ห่างจากโรงเรียน โรงพยาบาลและ
ท่ารถประจำทาง ซึ่งอยู่บนถนนคนละสาย
เป็นระยะทางเท่า ๆ กัน จงหาตำแหน่งที่
สร้างตลาดสดแห่งนี้

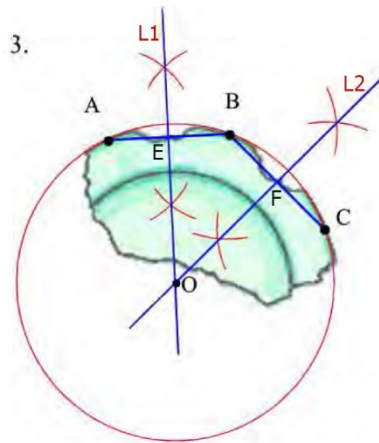
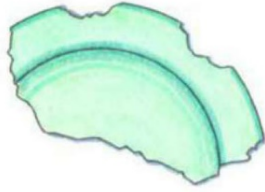
2.



วิธีสร้าง

- 1) จากโจทย์ กำหนดให้ จุด A จุด B และจุด C แทนตำแหน่งของโรงเรียน โรงพยาบาล และท่ารถประจำทาง ตามลำดับ
- 2) สร้างเส้นตรง l_1 ให้ตั้งฉากกับ \overline{AB} ที่จุด E
- 3) สร้างเส้นตรง l_2 ให้ตั้งฉากกับ \overline{BC} ที่จุด F
- 4) เส้นตรง l_1 และเส้นตรง l_2 ตัดกันที่จุด O
- 5) จะได้จุด O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม ซึ่งมีจุด A จุด B และจุด C อยู่บนเส้นรอบวง
- 6) ดังนั้น จุด O เป็นตำแหน่งที่สร้างตลาดสด

3. นักโบราณคดีคนหนึ่งพบชิ้นส่วนของจานกระเบื้องเก่าแก่ใบหนึ่งในบริเวณปราสาทร้าง มีลักษณะดังรูป เขาต้องการทราบความยาวของเส้นรอบจานใบนี้ เขาจะหาได้อย่างไร



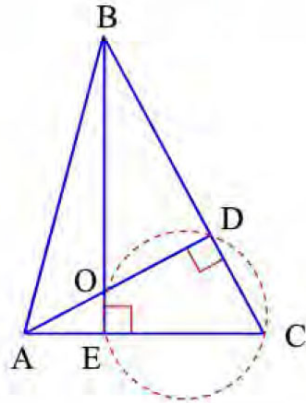
วิธีสร้าง

- 1) จากโจทย์ กำหนดให้ จุด A จุด B และจุด C แทนตำแหน่งของขอบจานที่ไม่ชำรุด และไม่อยู่บนเส้นตรงเดียวกัน
- 2) สร้างเส้นตรง l_1 ให้ตั้งฉากกับ \overline{AB} ที่จุด E
- 3) สร้างเส้นตรง l_2 ให้ตั้งฉากกับ \overline{BC} ที่จุด F
- 4) เส้นตรง l_1 และเส้นตรง l_2 ตัดกันที่จุด O
- 5) จะได้จุด O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม ซึ่งมีจุด A จุด B และจุด C อยู่บนเส้นรอบวง
- 6) ดังนั้น รัศมีของวงกลม คือ ระยะทางจากจุด O ถึงจุด A และจุด B และจุด C
 และความยาวของเส้นรอบจานนี้ $= 2\pi r \approx 2 \times 3.14 \times (\dots)$ หน่วย
 (เมื่อกำหนดให้ $\pi \approx 3.14$)

4.

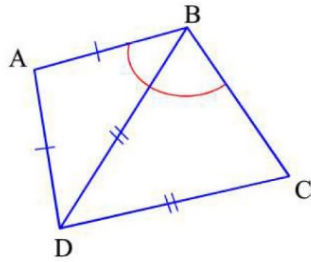
กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม \overline{AD} และ \overline{BE} เป็นส่วนสูงของ $\triangle ABC$ และตัดกันที่จุด O

จงพิสูจน์ว่า $\blacksquare ODCE$ แนบในวงกลมได้



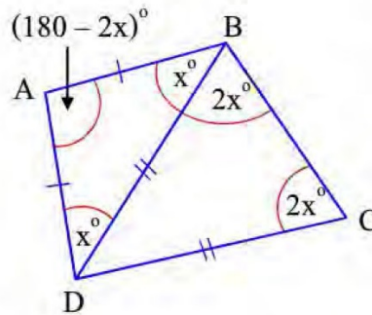
ข้อความพิสูจน์หรือวิธีทำ	เหตุผลหรือคำอธิบาย
1) $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม 2) $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 3) $\overline{BE} \perp \overline{AC}$ 4) $\blacksquare ODCE$ แนบในวงกลมได้	1) โจทย์กำหนดให้ 2) ผลจากโจทย์กำหนดให้ 3) 4) ผลจากข้อ 2) และข้อ 3) $(\widehat{CDO} + \widehat{CEO} = 180^\circ)$ และ ทบ.

5.



จากรูป $\square ABCD$ มี $AB = AD$,
 $DB = DC$ และ $\hat{DBC} = 2(\hat{ABD})$
 จงพิสูจน์ว่า $\square ABCD$ แนบในวงกลมได้

กำหนดให้ เพื่อการพิสูจน์ $\hat{ABD} = x^\circ$



จะต้องพิสูจน์ว่า $\blacksquare ABCD$ แนบในวงกลมได้

ข้อความพิสูจน์หรือวิธีทำ	เหตุผลหรือคำอธิบาย
1) $AB = AD, DB = DC$	1) โจทย์กำหนดให้
2) $\triangle ABD$ และ $\triangle BCD$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	2) ผลจากโจทย์กำหนดให้ และสมบัติของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
3) $\hat{ABD} = \hat{ADB} = x^\circ$	3) จากกำหนดให้เพื่อการพิสูจน์ และข้อ 2)
4) $\hat{ABD} + \hat{DBA} + \hat{DAB} = 180^\circ$	4)
5) $\hat{DAB} = (180 - 2x)^\circ$	5)
6) $\hat{DBC} = 2(\hat{ABD})$	6) โจทย์กำหนดให้
7) $\hat{DBC} = 2x^\circ$	7) แทนค่า จากข้อ 3)
8) $\hat{DBC} = \hat{DCB} = 2x^\circ$	8) ผลจากโจทย์กำหนดให้ ข้อ 2) และข้อ 7)
9) $\hat{DAB} + \hat{DCB} = 180^\circ - 2x^\circ + 2x^\circ$	9) แทนค่า จากข้อ 5) และข้อ 7)
10) $\hat{DAB} + \hat{DCB} = \dots$	10)
11) $\hat{BDC} + \hat{DAB} + \hat{DCB} = 180^\circ$	11)
12) $\hat{BDC} = 180^\circ - 2x^\circ - 2x^\circ$	12)
$\hat{BDC} = 180^\circ - 4x^\circ$

ข้อความพิสูจน์หรือวิธีทำ	เหตุผลหรือคำอธิบาย
13) $\widehat{ADC} + \widehat{BC} = \widehat{ADB} + \widehat{BDC} + \widehat{ABD} + \widehat{DBC}$	13)
14) $\widehat{ADC} + \widehat{BC} = x^0 + (180^0 - 4x^0) + x^0 + 2x^0$ $\widehat{ADC} + \widehat{BC} = 180^0 - 4x^0 + 4x^0$ $\widehat{ADC} + \widehat{BC} =$	14)
15) ดังนั้น $\blacksquare ABCD$ แนบในวงกลมได้	15)