

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง ครึ่งวงอะไรคงที่ (2)

ครูผู้สอน ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

ครูชุติมา วรรณรักษ์



เรื่อง เครื่องวงอะโรคองท์ (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้

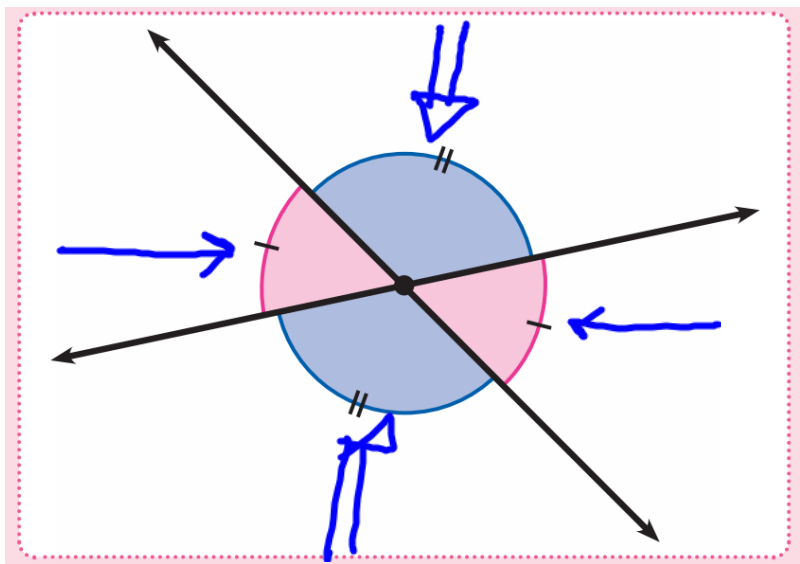


นักเรียนสามารถ

1. อธิบายทฤษฎีเกี่ยวกับมุมในครึ่งวงกลม
2. นำทฤษฎีบทเกี่ยวกับมุมที่จุดศูนย์กลาง และมุมในส่วนโค้งของวงกลมไปใช้ในการให้เหตุผล และแก้ปัญหาคณิตศาสตร์



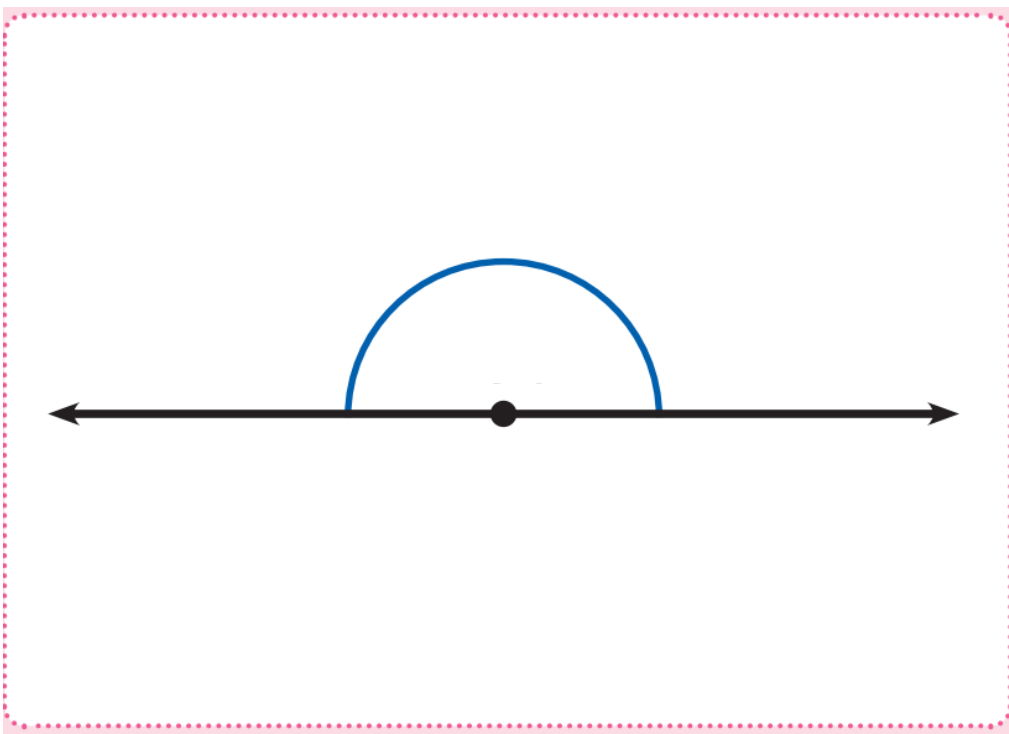
ทบทวน



เมื่อเส้นตรงสองเส้นตัดกัน
ขนาดของมุมตรงข้ามจะเป็นอย่างไร

มีขนาดเท่ากัน

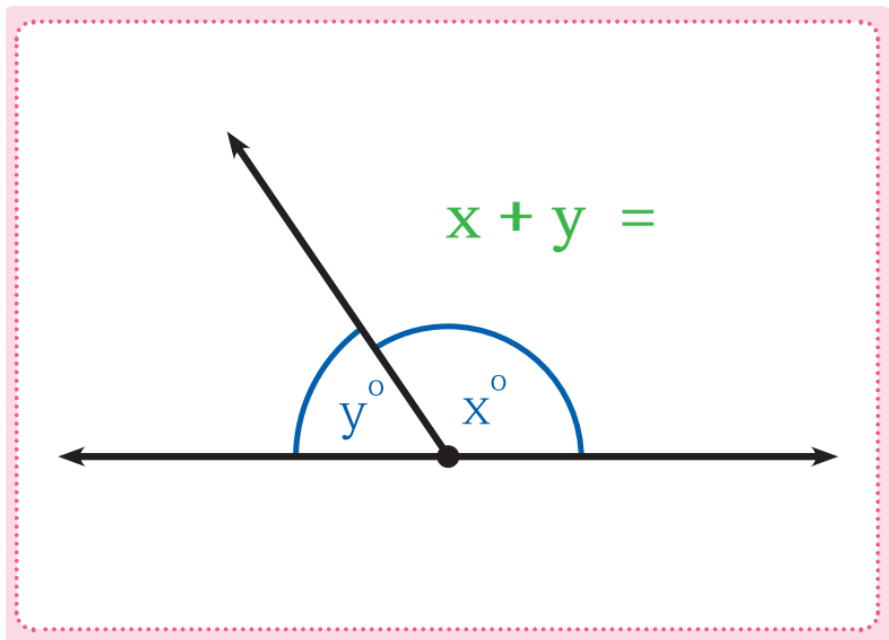
ทบทวน



มุมตรงมีขนาดกี่องศา

180 องศา

ทบทวน



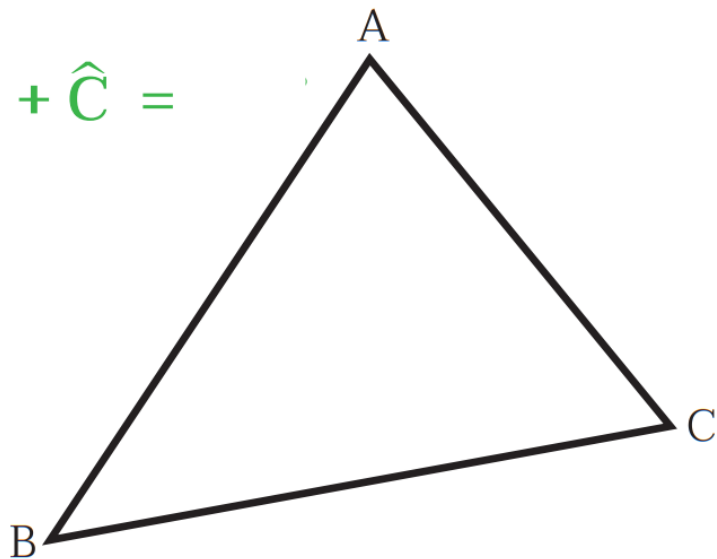
ผลบวกของมุมประชิดบนเส้นตรงมี
ขนาดกี่องศา

180 องศา

ทบทวน



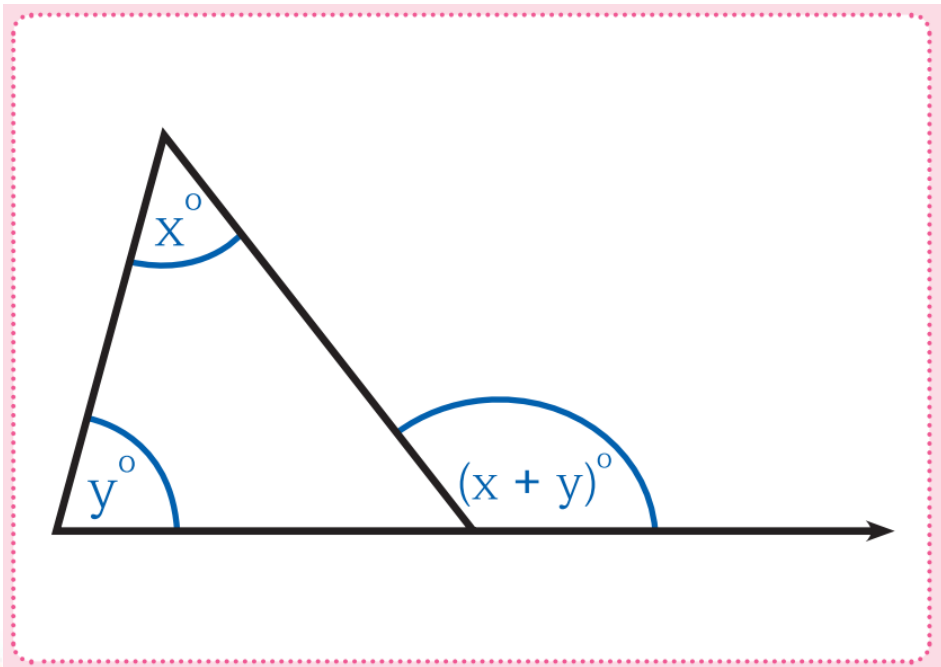
$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} =$$



ผลบวกของขนาดของมุมภายใน
ของรูปสามเหลี่ยมใด ๆ เป็นเท่าใด

180 องศา

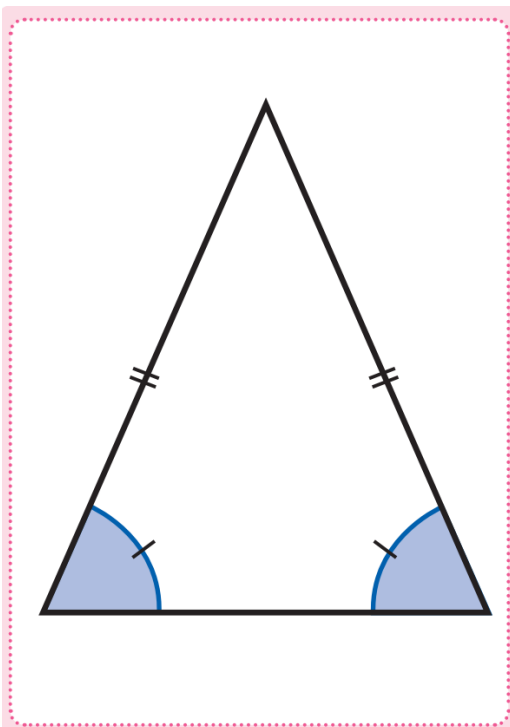
ทบทวน



ขนาดของมุมภายนอกของรูปสามเหลี่ยมใด ๆ
จะเท่ากับผลบวกของขนาดของมุมภายใน
ที่ไม่ใช่มุมประชิดของมุมภายนอกนั้นหรือไม่

เท่ากัน

ทบทวน



รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีลักษณะ
อย่างไรบ้าง

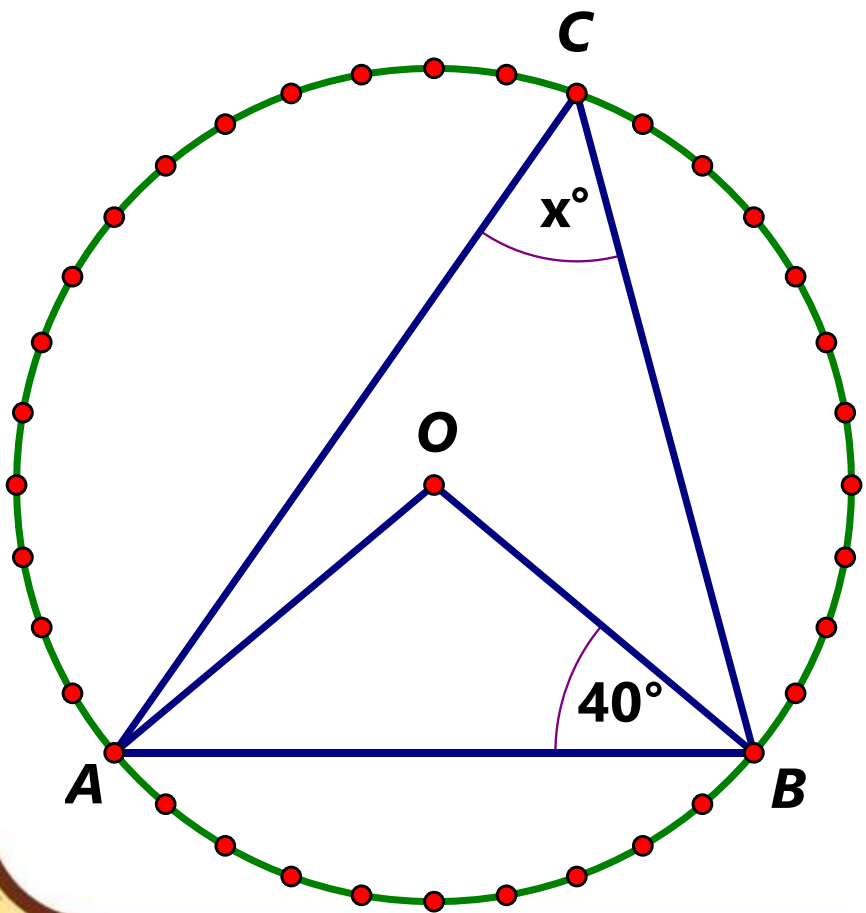
มีด้านยาวเท่ากันสองด้านและมุมที่
ฐานมีขนาดเท่ากันเสมอ

ทบทวน



ตัวอย่างที่ 1

จากรูป วงกลม O ที่กำหนดให้ จงหาค่า x



เนื่องจาก $\triangle AOB$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

$$\text{จึงได้ว่า } \angle OAB = \angle OBA = 40^\circ$$

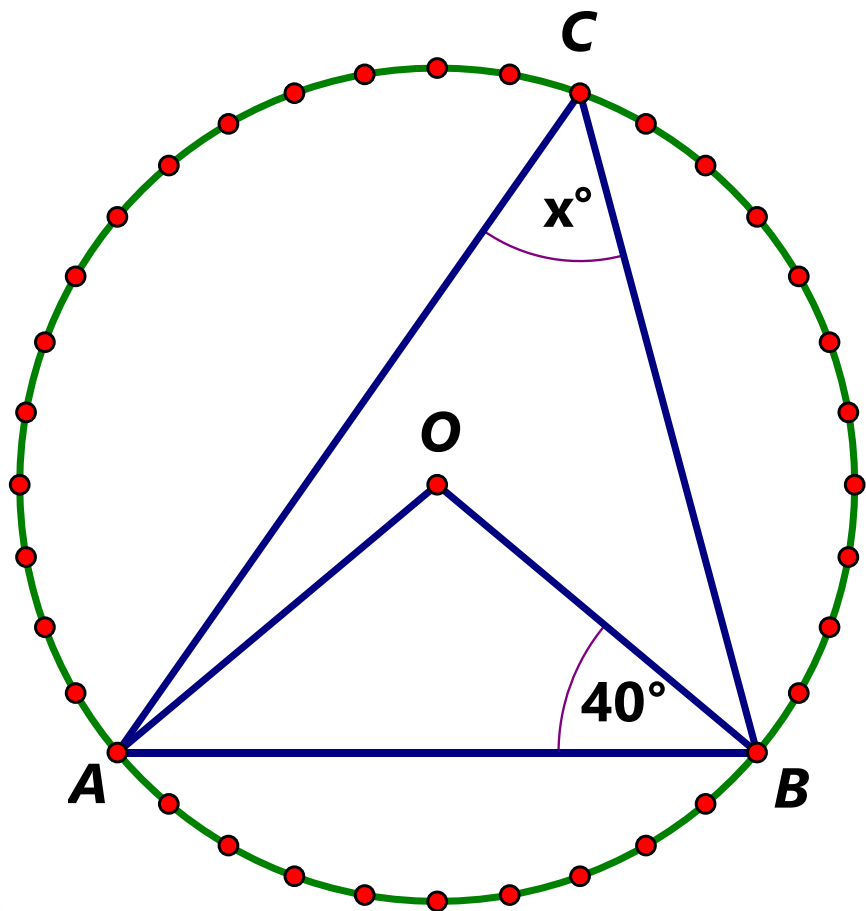
$$\text{และ } \angle AOB + \angle OAB + \angle OBA = 180^\circ$$

$$\text{จะได้ } \angle AOB + 40 + 40 = 180$$

$$\angle AOB + 80 = 180$$

ตัวอย่างที่ 1

จากรูป วงกลม O จงหาค่า x



$$\widehat{AOB} + 80 = 180$$

$$\widehat{AOB} = 180 - 80$$

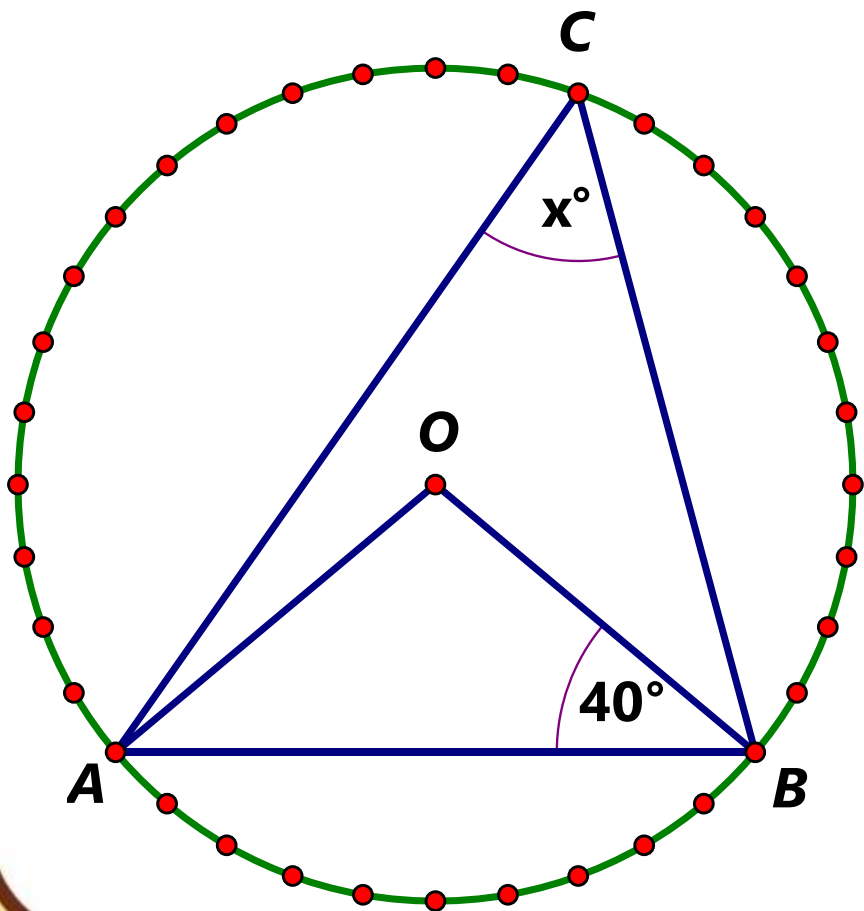
$$\widehat{AOB} = 100^\circ$$

เนื่องจาก \widehat{AOB} และ \widehat{ACB} ต่างก็เป็น

มุมที่รองรับด้วยส่วนโค้ง AB

ตัวอย่างที่ 1

จากรูป วงกลม O จงหาค่า x



เนื่องจาก \widehat{AOB} และ \widehat{ACB} ต่างก็เป็น

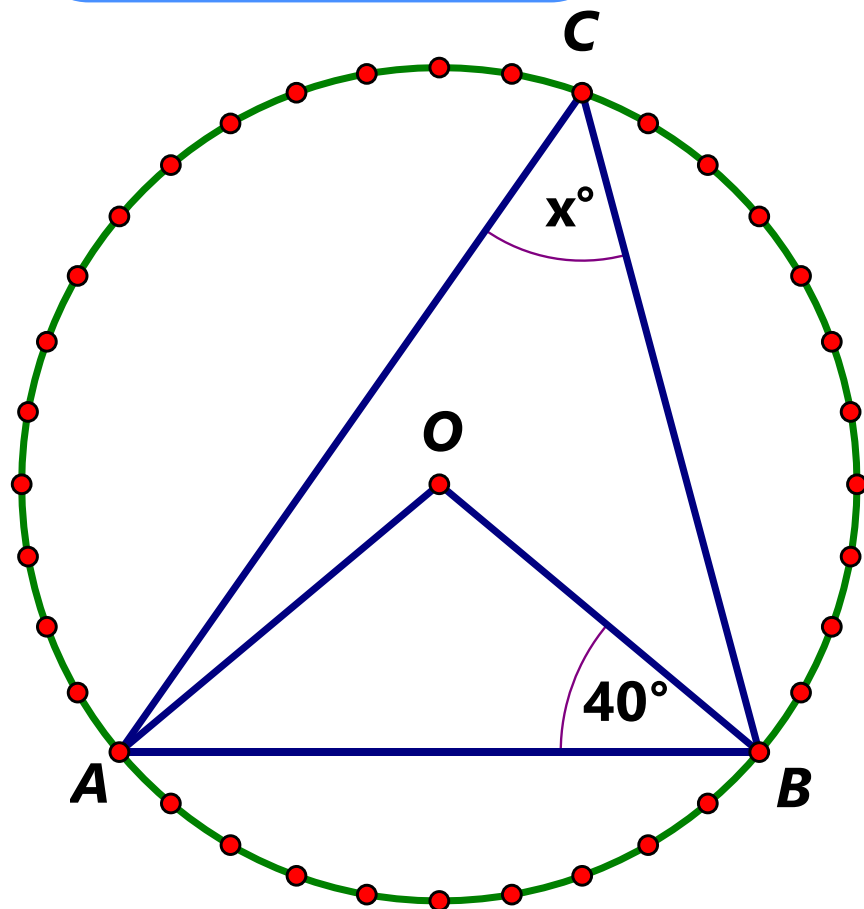
มุมที่รองรับด้วยส่วนโค้ง AB

$$\text{จะได้ } \widehat{ACB} = \frac{1}{2}(\widehat{AOB})$$

$$x = \frac{1}{2}(100)$$

ตัวอย่างที่ 1

จากรูป วงกลม O จงหาค่า x



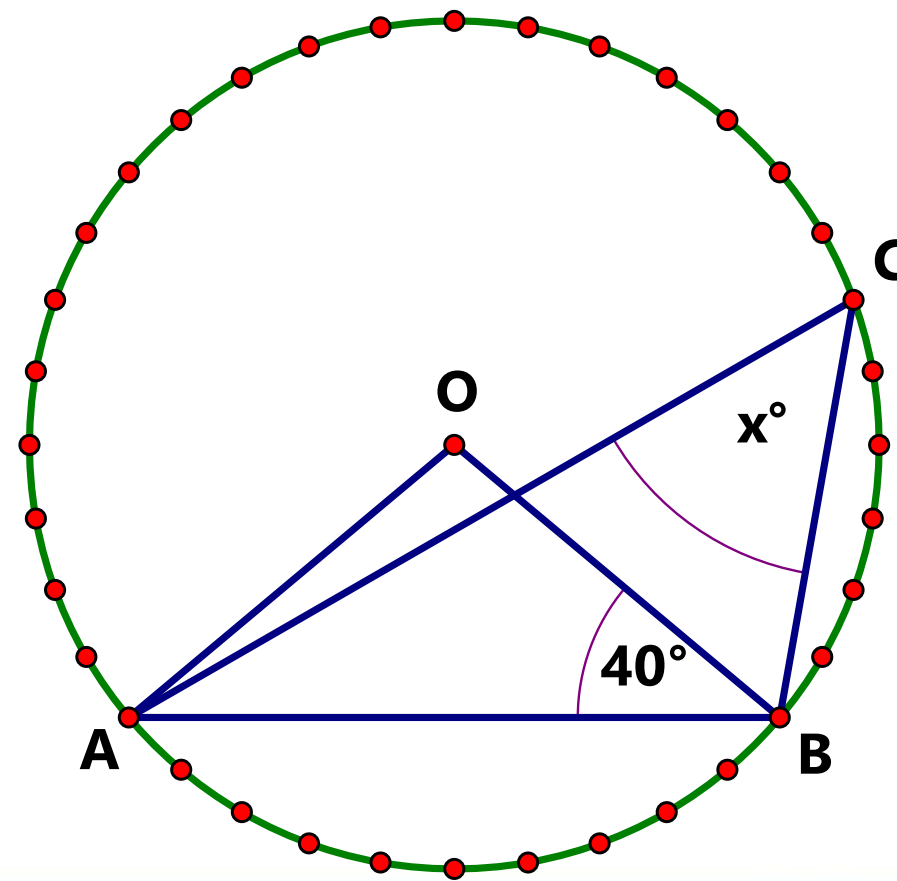
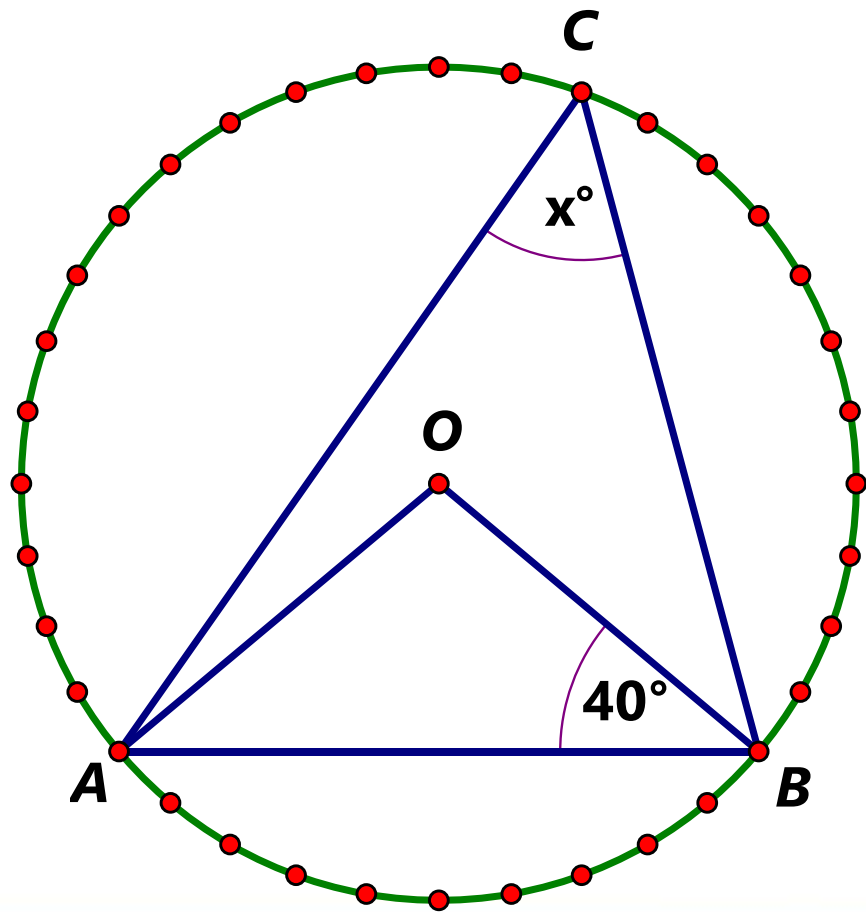
$$x = \frac{1}{2}(100)$$

$$x = 50$$

ดังนั้น $x = 50$

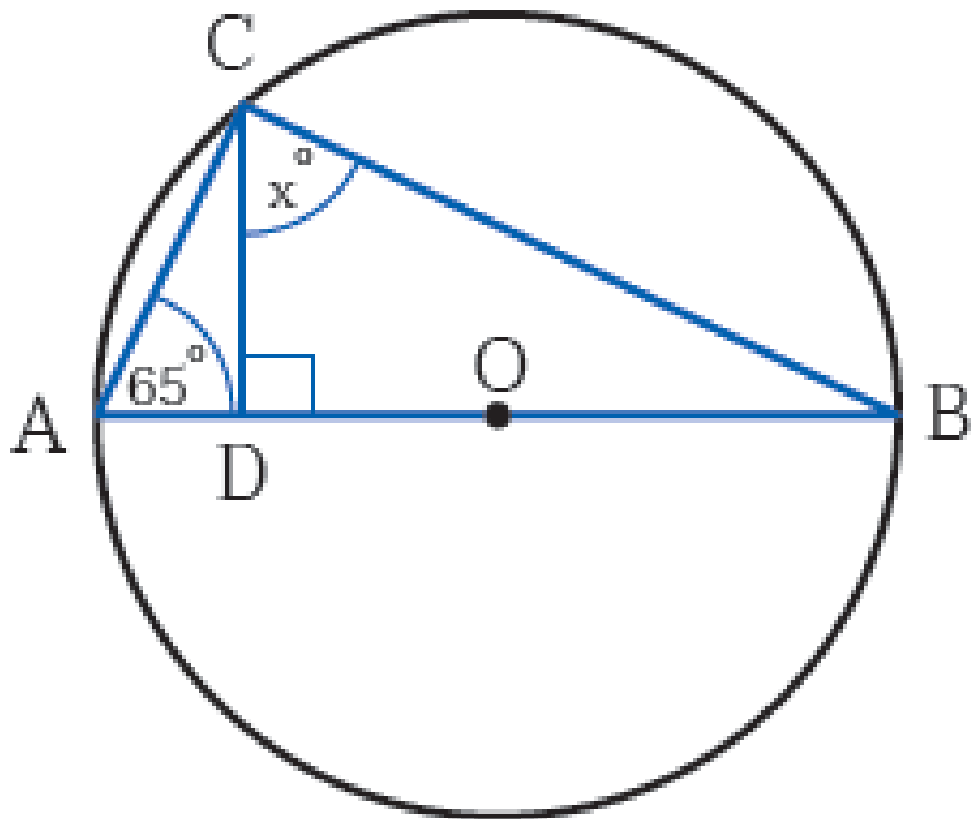
ตัวอย่างที่ 1

จากรูป วงกลม O จงหาค่า x



ตัวอย่างที่ 2

จากรูป จงหาค่า x



แบบฝึกหัดที่ 4

ให้นักเรียนจับคู่กันเพื่อทำแบบฝึกหัดที่ 4

จับคู่คำตอบถอดรหัส (3)



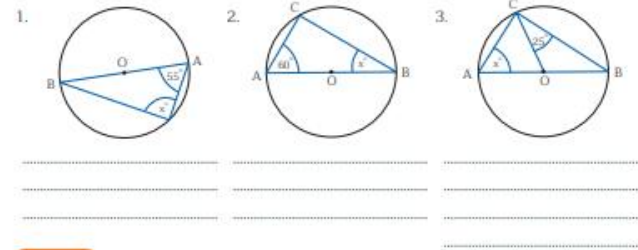
แบบฝึกหัด 4 : จับคู่คำตอบตรงกับข้อ (3)

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.3/..... เลขที่

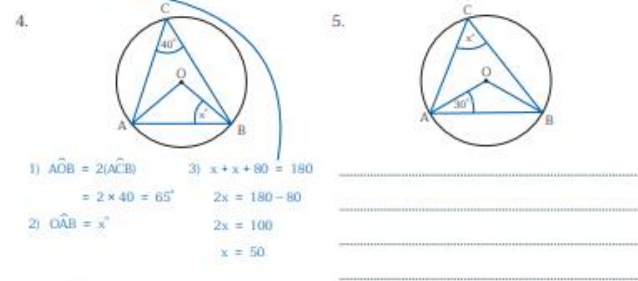
ชื่อ-สกุล ชั้น ม.3/..... เลขที่



คำชี้แจง จงเขียนแสดงแนวคิดเพื่อหาค่า x แล้วโยงเส้นจับคู่ค่า x ที่ได้ กับคำตอบแล้วนำตัวอักษรภาษาอังกฤษที่คู่กับคำตอบนั้นไปถอดรหัส



- คำตอบ**
- H : 30
 - M : 35
 - K : 40
 - D : 45
 - R : 50
 - D : 60
 - O : 65
 - C : 90
 - K : 120



1) $\angle AOB = 2(\angle ACB)$
 $= 2 \times 40 = 80$

2) $\angle AOB = x$

3) $x + x + 80 = 180$
 $2x = 180 - 80$
 $2x = 100$
 $x = 50$



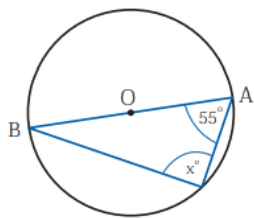
แบบฝึกหัดที่ 4



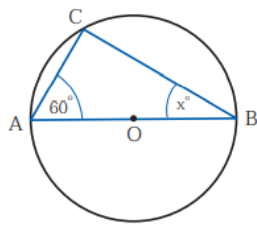
คำชี้แจง

จงเขียนแสดงแนวคิดเพื่อหาค่า x แล้วโยงเส้นจับคู่ค่า x ที่ได้
กับคำตอบแล้วนำตัวอักษรภาษาอังกฤษที่คู่กับคำตอบนั้น
ไปถอดรหัส

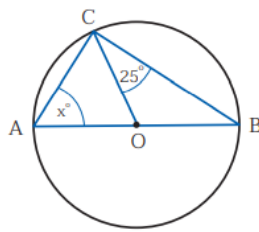
1.



2.



3.



.....

.....

.....

คำตอบ

H : 30



M : 35



K : 40



D : 45



R : 50



D : 60



O : 65



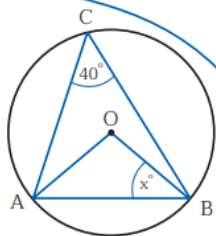
C : 90



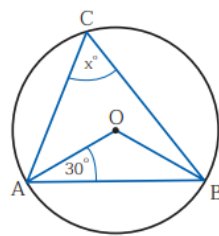
K : 120



4.



5.



1) $\widehat{AOB} = 2(\widehat{ACB})$

$= 2 \times 40 = 80^\circ$

2) $\widehat{OAB} = x^\circ$

3) $x + x + 80 = 180$

$2x = 180 - 80$

$2x = 100$

$x = 50$

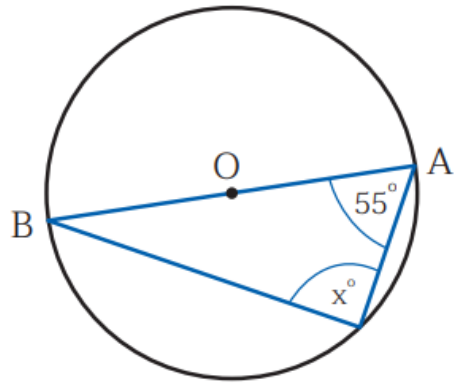
.....

.....

.....

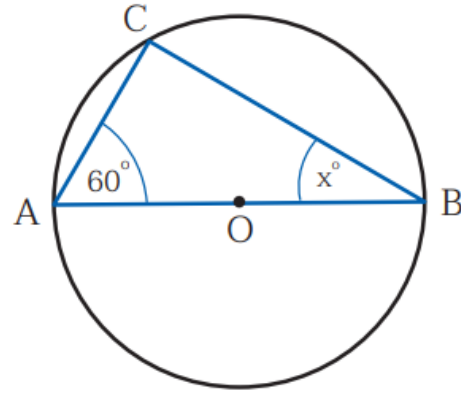
แบบฝึกหัดที่ 4

1.



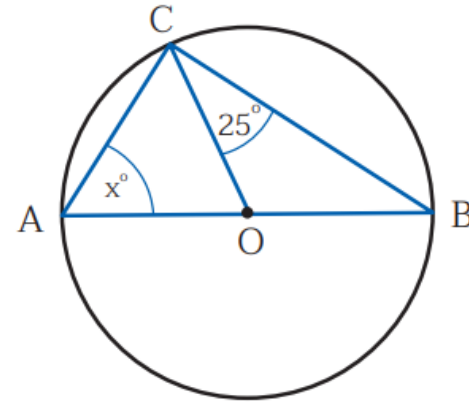
.....

2.



.....

3.



.....

คำตอบ

H : 30 

M : 35 


K : 40 

D : 45 

R : 50 

D : 60 

O : 65 

C : 90 

K : 120 

คำตอบ

H : 30



M : 35



K : 40



D : 45



R : 50



D : 60



O : 65



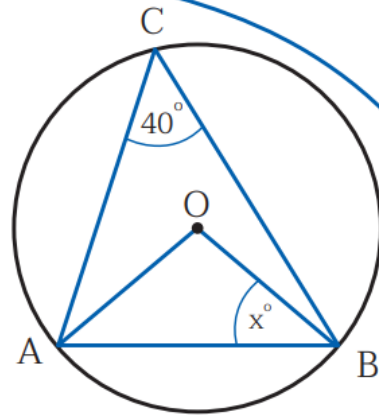
C : 90



K : 120



4.



$$1) \widehat{AOB} = 2(\widehat{ACB})$$

$$= 2 \times 40 = 80^\circ$$

$$2) \widehat{OAB} = x^\circ$$

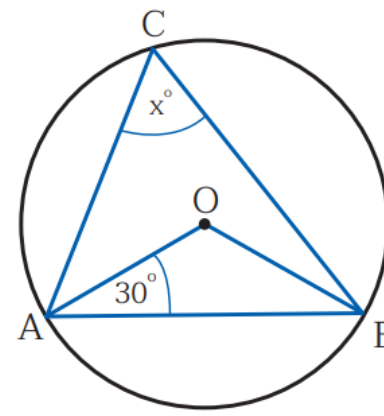
$$3) x + x + 80 = 180$$

$$2x = 180 - 80$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$

5.



รหัสที่ได้คือ

1

2

3

4

5

R



สรุปท้ายบทเรียน

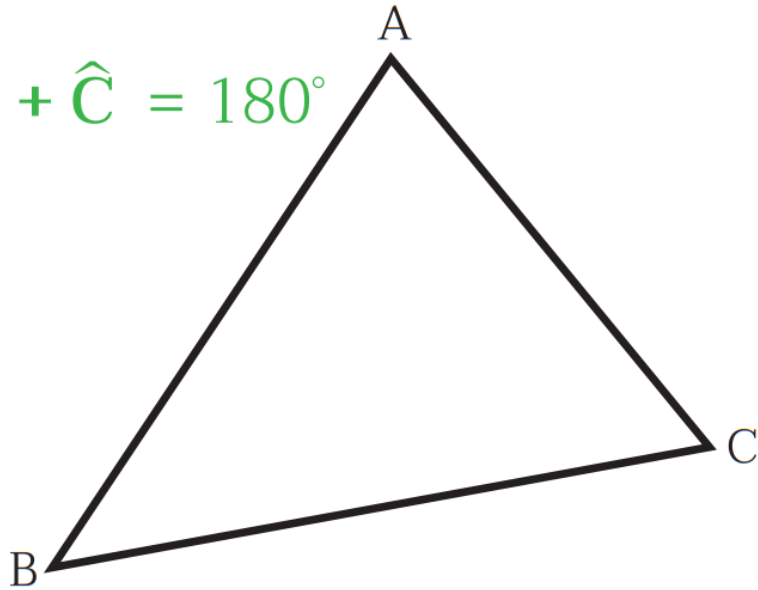


นักเรียนอาจต้องใช้ความรู้พื้นฐานทางเรขาคณิตอื่น ๆ
นอกเหนือจากทฤษฎีบทเกี่ยวกับมุมที่จุดศูนย์กลาง
มุมในส่วนโค้งของวงกลม และมุมในครึ่งวงกลม



ทบทวน

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

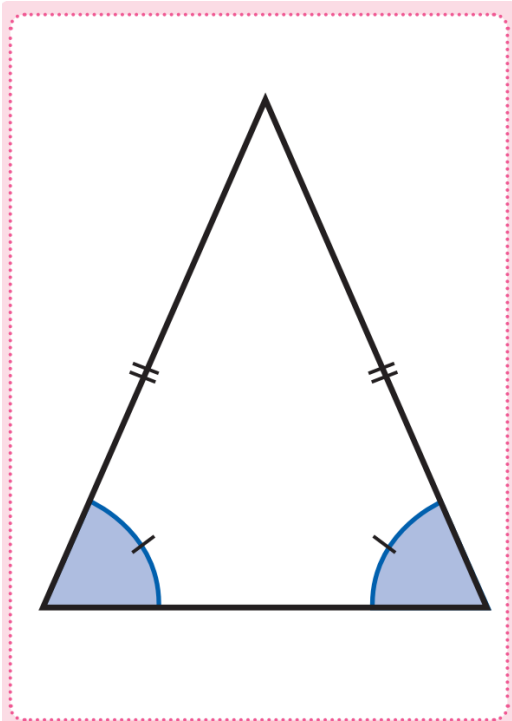


ผลบวกของขนาดของมุมภายใน
ของรูปสามเหลี่ยมใด ๆ เป็น

180 องศา



ทบทวน



รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีลักษณะ
คือ

มีด้านยาวเท่ากันสองด้านและมุมที่
ฐานมีขนาดเท่ากันเสมอ



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ครึ่งวงอะไรคงที่ (3)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 2 : วงล้อสัญลักษณ์
2. บัตรกิจกรรมล้อสัญลักษณ์

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

