

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง สนุกคิดกับชีวิตการสร้าง (1)

ครูผู้สอน

ครูกมลชนก

มีหลาย

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาติรี



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เครื่องมือพร้อมสรรพ สรรค์สร้างงานเรา

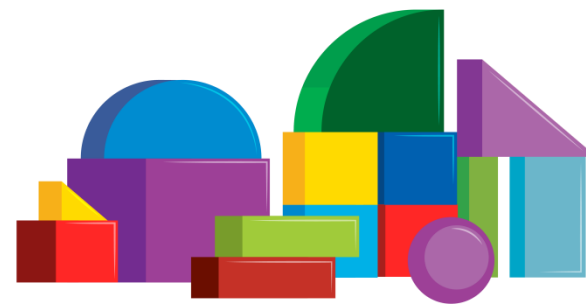
เรื่อง สนุกคิดกับชีวิตการสร้าง (1)



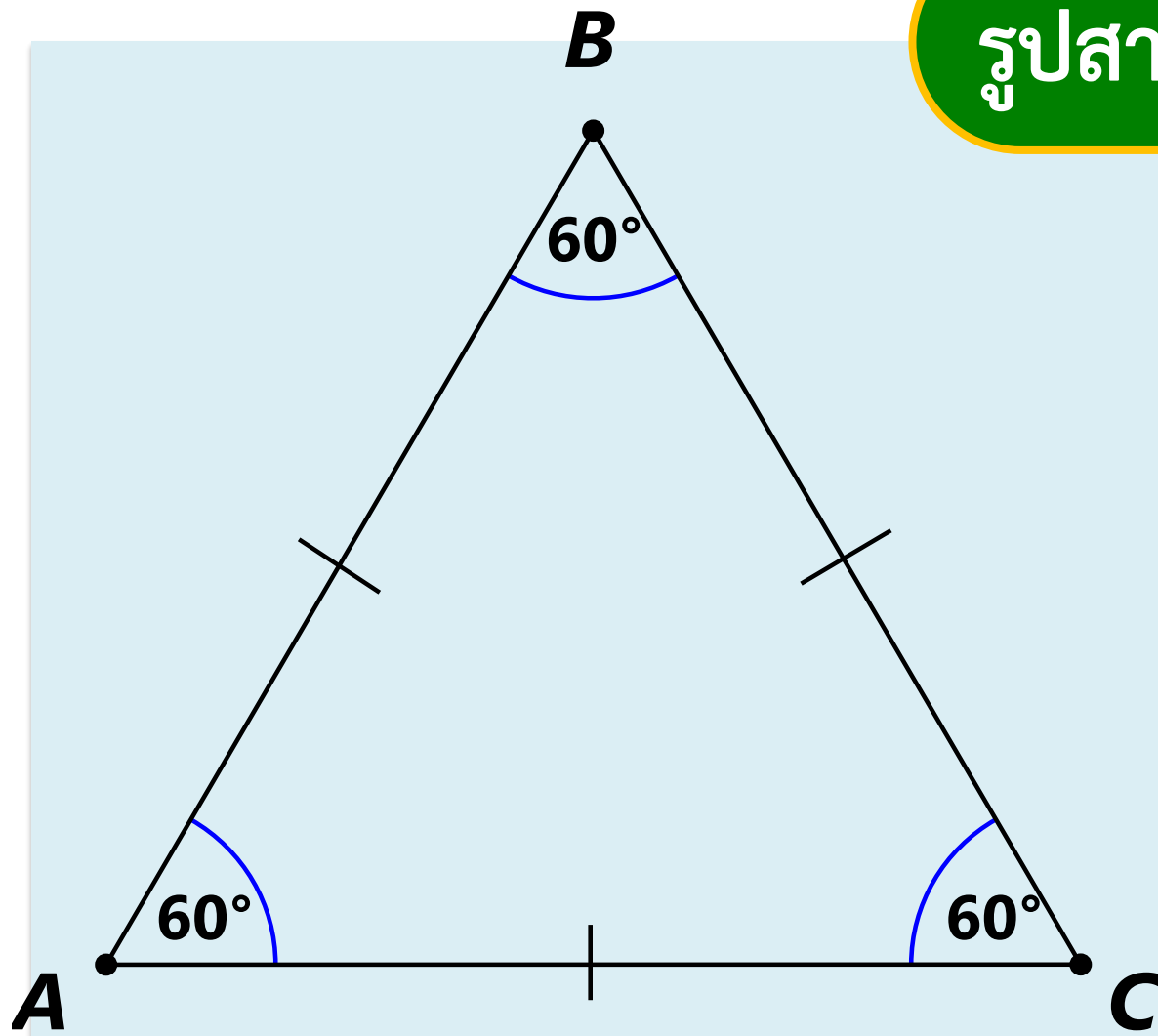


จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถสร้างมุมที่มีขนาด 60° โดยใช้
ความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต

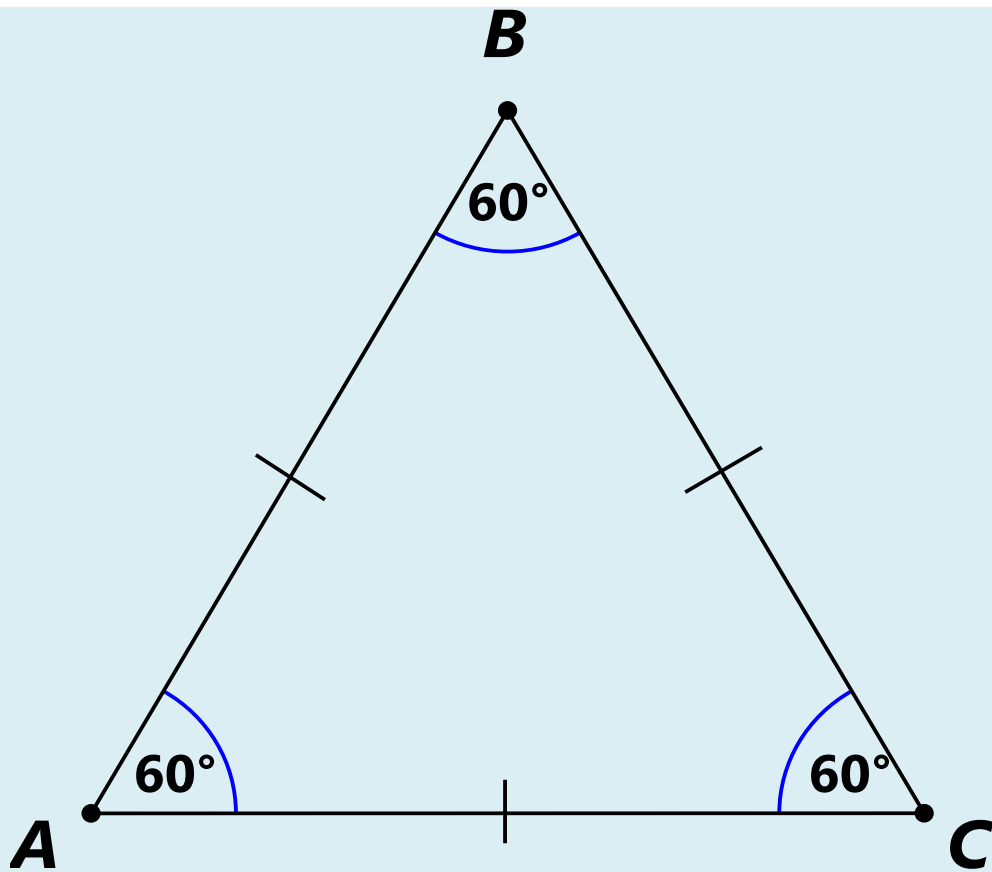


รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า





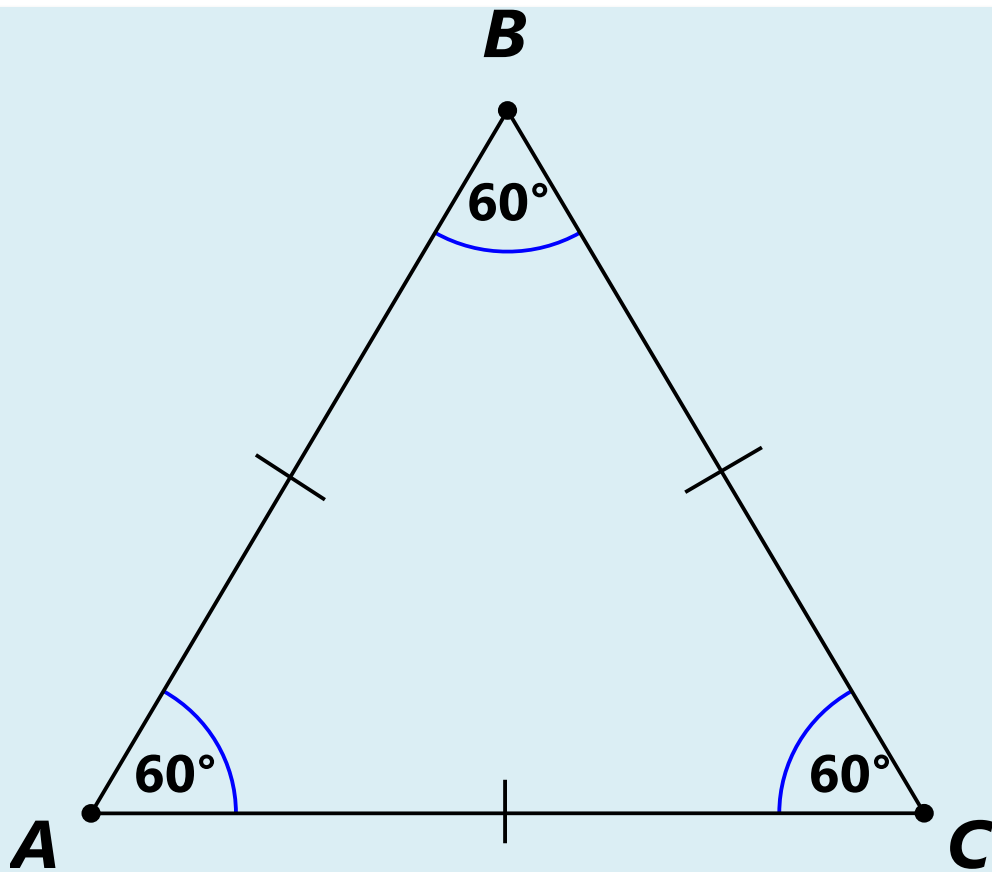
ระดมความคิด



1. ด้านแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยม
ด้านเท่ายาวเท่ากันหรือไม่
2. มุมแต่ละมุมของรูปสามเหลี่ยม
ด้านเท่ามีขนาดเท่ากันหรือไม่



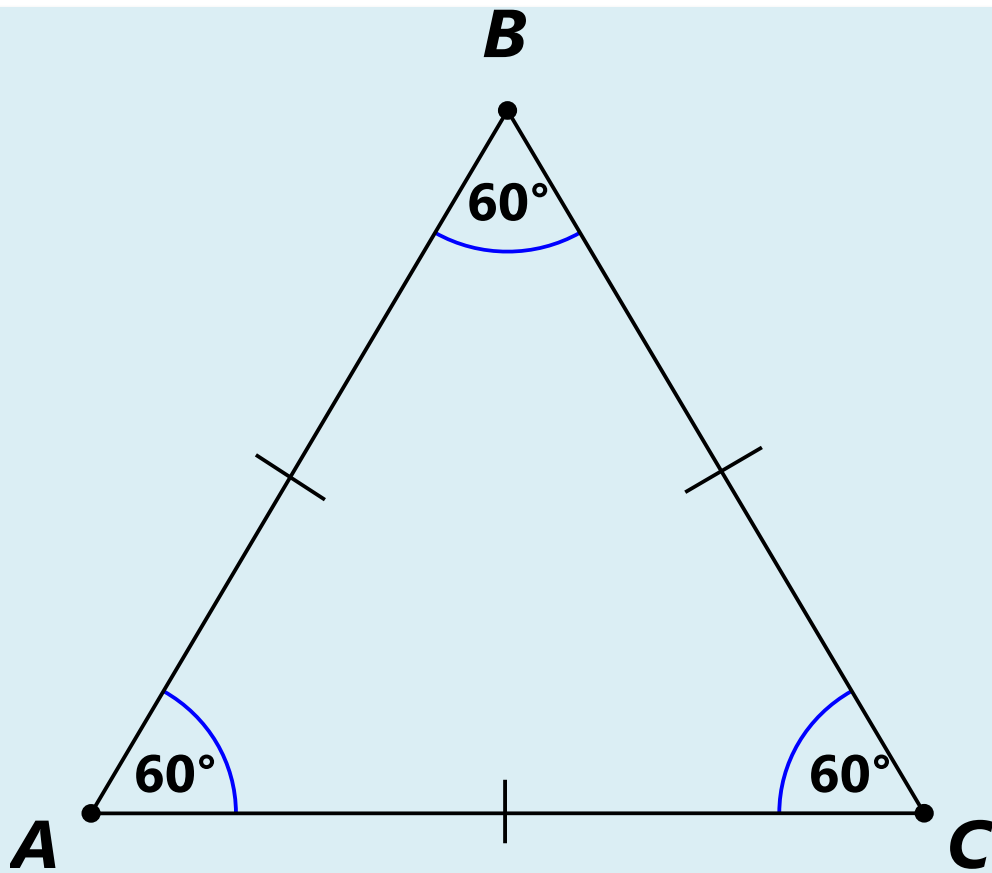
ระดมความคิด



3. มุมแต่ละมุมมีขนาดกี่องศา
4. นักเรียนคิดว่าสามารถสร้างมุม 60° โดยใช้เพียงวงเวียนและสันตรงได้หรือไม่



ระดมความคิด

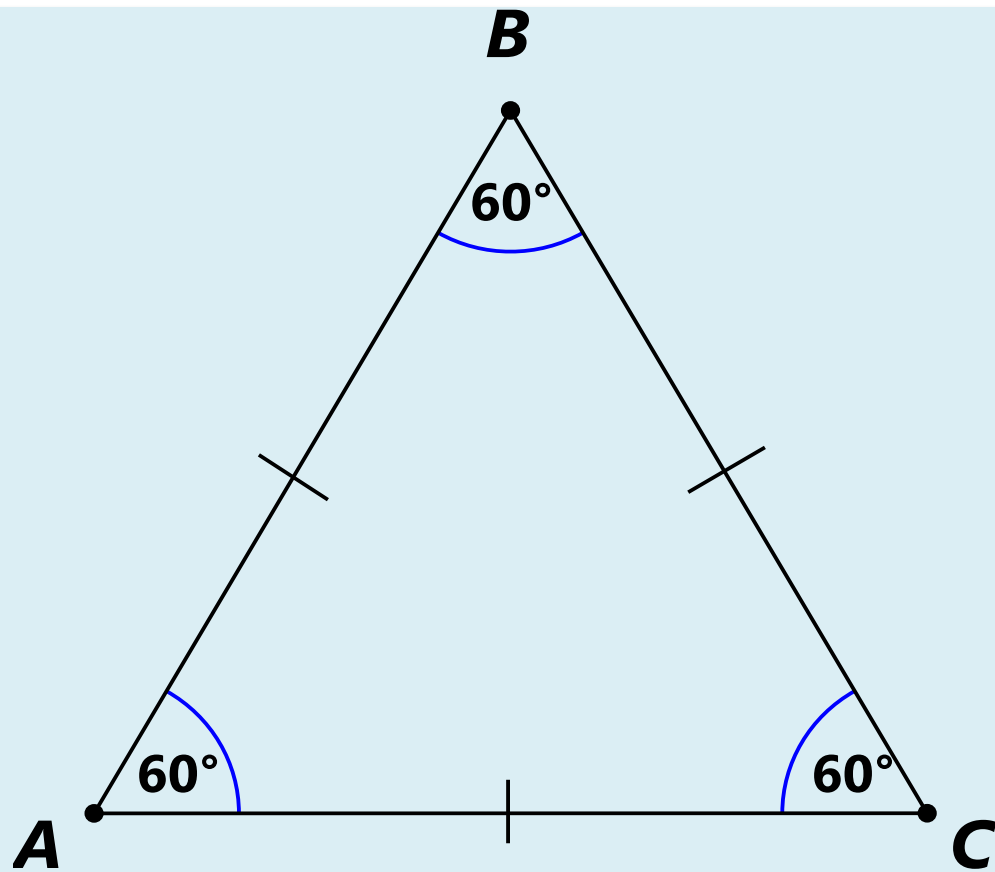


1. ด้านแต่ละด้านของรูป
สามเหลี่ยมด้านเท่ายาวเท่ากัน
หรือไม่

เท่ากัน



ระดมความคิด

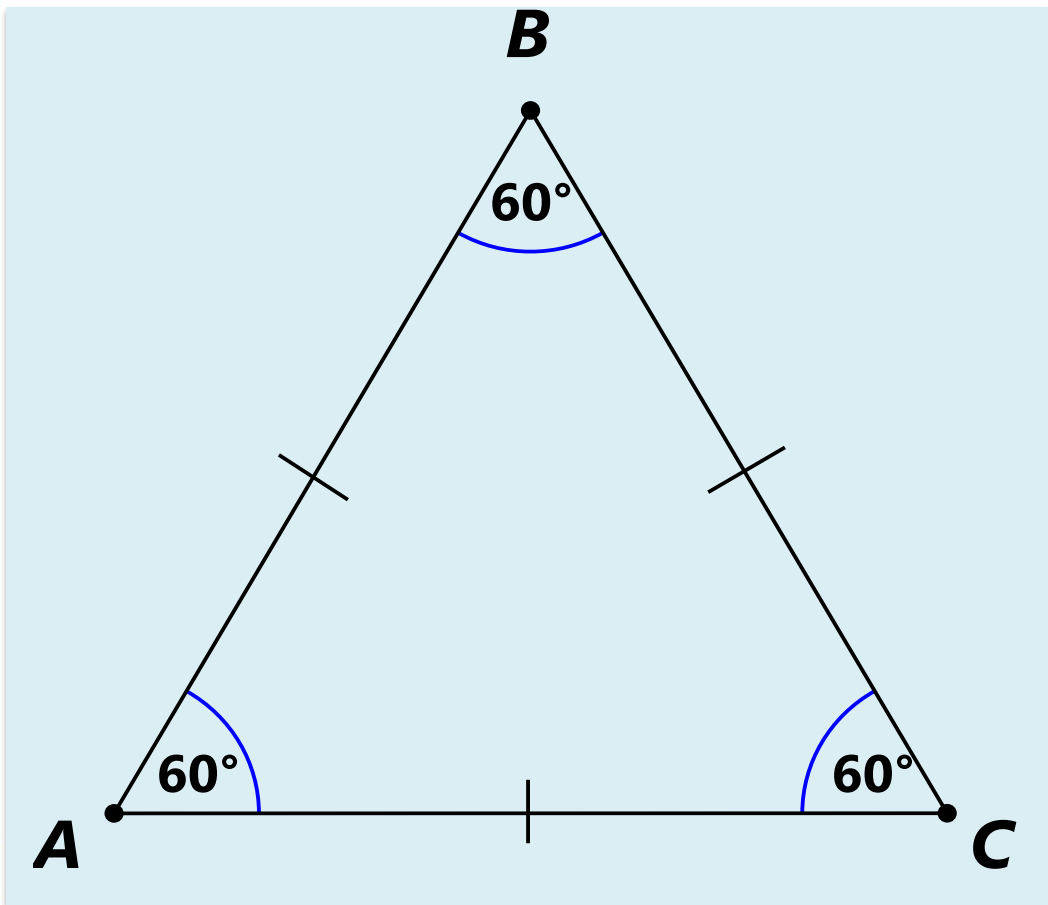


2. มุมแต่ละมุมของรูป
สามเหลี่ยมด้านเท่ามีขนาด
เท่ากันหรือไม่

เท่ากัน



ระดมความคิด

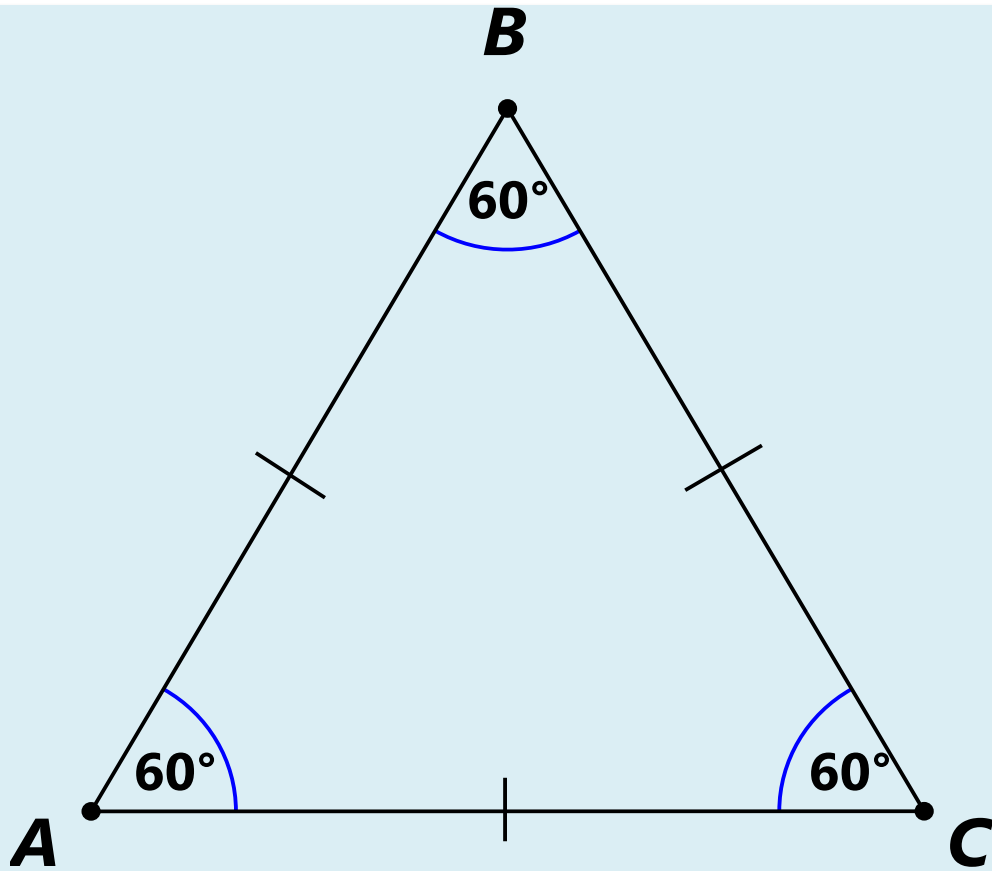


3. มุมแต่ละมุมมีขนาดกี่องศา

60°



ระดมความคิด



4. นักเรียนคิดว่าสามารถสร้างมุม 60° โดยใช้เพียงวงเวียนและสันตรงได้หรือไม่



ใบกิจกรรม 10: สร้างมุมง่ายง่าย

(สามารถดาวน์โหลดแบบฝึกหัดได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เครื่องมือพร้อมสรรพ สรรค์สร้างงานเรขา

ใบกิจกรรม 10 : สร้างมุมง่ายง่าย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนรูปการสร้างตามลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง

จงสร้างมุม 60°

ขั้นตอนการสร้าง	
1. ลาก \overline{AB} และให้จุด O เป็นจุดจุดหนึ่งบน \overline{AB}	
2. ใช้จุด O เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวพอสมควร เขียนส่วนโค้งให้ตัด \overline{AB} ให้จุดตัดคือ จุด X และจุด Y	
3. ใช้จุด Y เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาว OY เขียนส่วนโค้งให้ตัดส่วนโค้ง XY ให้จุดตัดคือ จุด C แล้วลาก \overline{OC} จะได้ $\angle YOC$ มีขนาด 60° ตามต้องการ	

66

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

ขั้นตอนการสร้างมุม 60°

1. ลาก \overleftrightarrow{AB} และให้จุด O เป็นจุดจุดหนึ่งบน \overleftrightarrow{AB}

2) ใช้จุด O เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาวพอสมควร เขียนส่วนโค้งให้ตัด
 \overleftrightarrow{AB} ให้จุดตัดคือ จุด X และจุด Y

3) ใช้จุด Y เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมียาว OY เขียนส่วนโค้งให้ตัดส่วนโค้ง XY ให้จุดตัดคือ จุด C แล้วลาก \overrightarrow{OC} จะได้ \widehat{YOC} มีขนาด 60°

จากการสร้างข้างต้น ใช้ความรู้เรื่องการสร้างทางเรขาคณิต ข้อที่ 1 ทำให้ได้ว่า $OY = OC$ และถ้าลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมระหว่างจุด C และ จุด Y จะได้ $\triangle COY$ เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าและจากสมบัติของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีขนาดของมุมภายในทั้งสามมุมเป็น 60° จึงทำให้ได้ว่า $\widehat{YOC} = 60^\circ$



แบบฝึกหัด 1: สร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

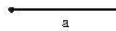
(สามารถดาวน์โหลดแบบฝึกหัดได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เครื่องมือพร้อมสรรพ สรรค์สร้างงานเรา

แบบฝึกหัด 1 : สร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนรูปตามเงื่อนไขที่กำหนด

กำหนดส่วนของเส้นตรงยาว a หน่วย ดังรูป



จงสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีแต่ละด้านยาว a หน่วย

รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

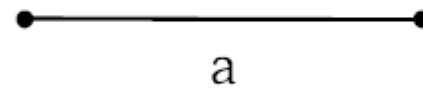
67



แบบฝึกหัด 1 : สร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนรูปตามเงื่อนไขที่กำหนด

กำหนดส่วนของเส้นตรงยาว a หน่วย ดังรูป



จงสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีแต่ละด้านยาว a หน่วย

รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



เฉลยแบบฝึกหัด





สรุป

เราสามารถนำความรู้ในเรื่องของการสร้างมุมที่มีขนาด 60° มาใช้ในการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าได้ เพราะรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า มีสมบัติว่าด้านทั้งสามด้านยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมมีขนาดเท่ากัน คือ 60° ซึ่งนอกจากรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าแล้ว ยังสามารถสร้างรูปเรขาคณิตอื่น ๆ ที่มีส่วนประกอบเป็นมุมที่มีขนาด 60° ได้อีกด้วย

บทเรียนครึ่งต่อไป

เรื่อง สนุกคิดกับชีวิตการสร้าง (2)

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. วงเวียน
2. สันตรง
3. ไบกิจกรม 11 : มุมเล็กมุมน้อย
4. แบบฝึกหัด 2: การสร้างมุมที่มี
ขนาด 75°

