

# รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามกำหนด  
(เมื่อกำหนดความยาวด้าน ขนาดของมุม  
และความยาวของเส้นทแยงมุม)

ครูผู้สอน ครูอาภาภรณ์ สุขสำราญ

ครูพงศธร รอดจินดา



การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด  
(เมื่อกำหนดความยาวของด้าน  
ขนาดของมุม และความยาวของ  
เส้นทแยงมุม)



## จุดประสงค์การเรียนรู้

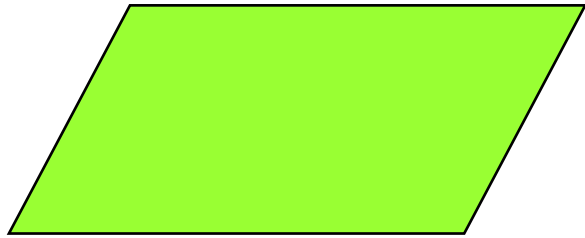
เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างรูปสี่เหลี่ยม  
ชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนด

ทบทวน

ลักษณะและสมบัติ  
ของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ



# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน

และขนานกัน 2 คู่

มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน

เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม



รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก

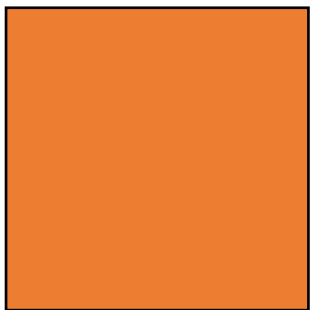
ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน แต่ด้านที่อยู่ติดกัน

ยาวไม่เท่ากัน และด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่

เส้นทแยงมุมยาวเท่ากันและแบ่งครึ่ง

ซึ่งกันและกัน

# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม



รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก

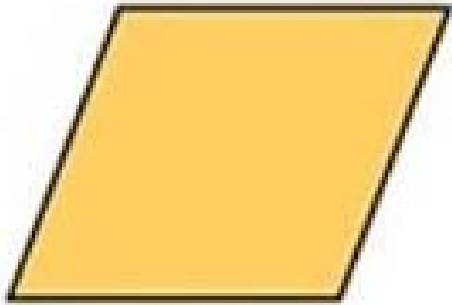
ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และด้านตรงข้าม

ขนานกัน 2 คู่

เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่ง

ซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก

# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม

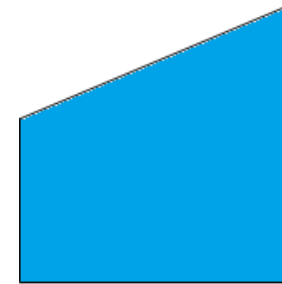
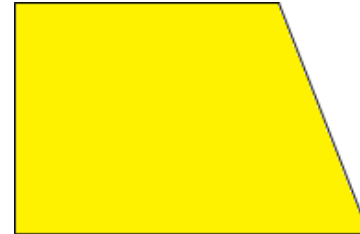
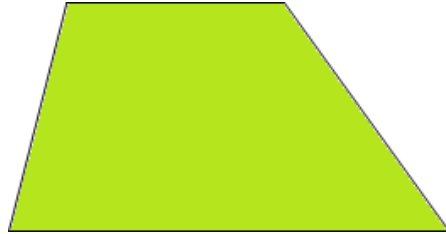
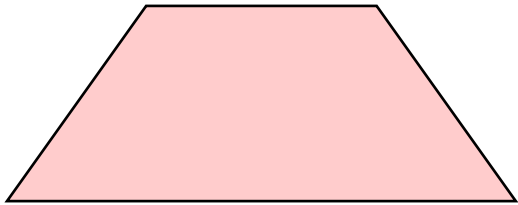


รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก  
และมุมที่อยู่ตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน  
ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน  
และด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่  
เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน  
และตัดกันเป็นมุมฉาก



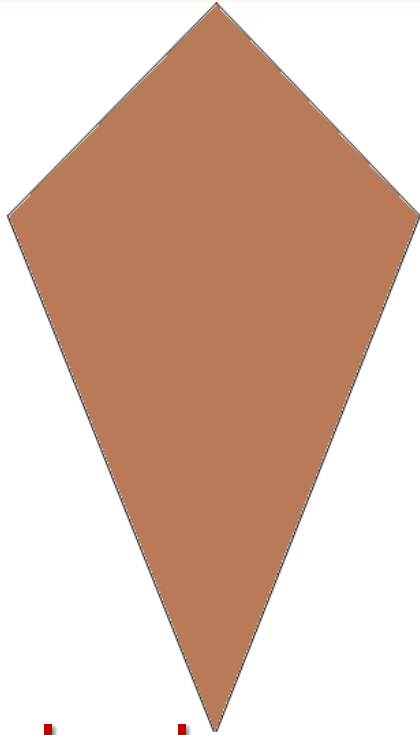
# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม



รูปสี่เหลี่ยมคางหมู

ด้านตรงข้ามขนานกัน 1 คู่

# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม



รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว

ด้านที่อยู่ติดกันกันยาวเท่ากัน 2 คู่  
มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่  
เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และ  
เส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่ง  
ด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง

# กิจกรรม

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

(เมื่อกำหนดความยาวของด้าน

ขนาดของมุม และความยาวของ

เส้นทแยงมุม)



## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามที่ครูกำหนด และบอกว่ารูปสี่เหลี่ยมที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร
2. เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องหากมีข้อผิดพลาดให้นักเรียนแก้ไข

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามที่ครูกำหนด และบอกว่ารูปสี่เหลี่ยมที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร
2. เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
3. นักเรียนร่วมกันตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด

## สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยกำหนด  $\overline{AD}$

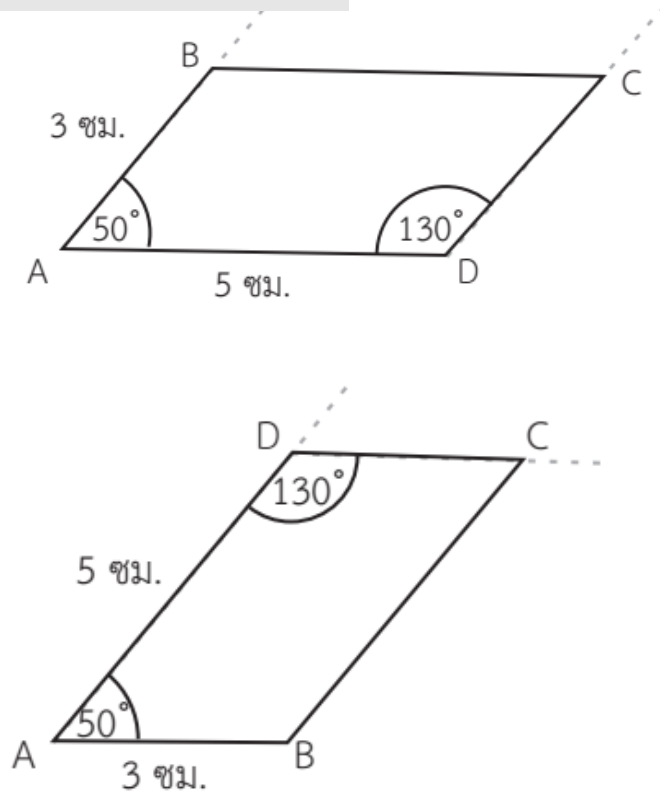
ยาว 5 เซนติเมตร  $\overline{AB}$  ยาว 3 เซนติเมตร  $\widehat{BAD} 50^\circ$

และ  $\overline{DC}$  ยาวเท่ากับ  $\overline{AB}$  และขนานกับ  $\overline{AB}$

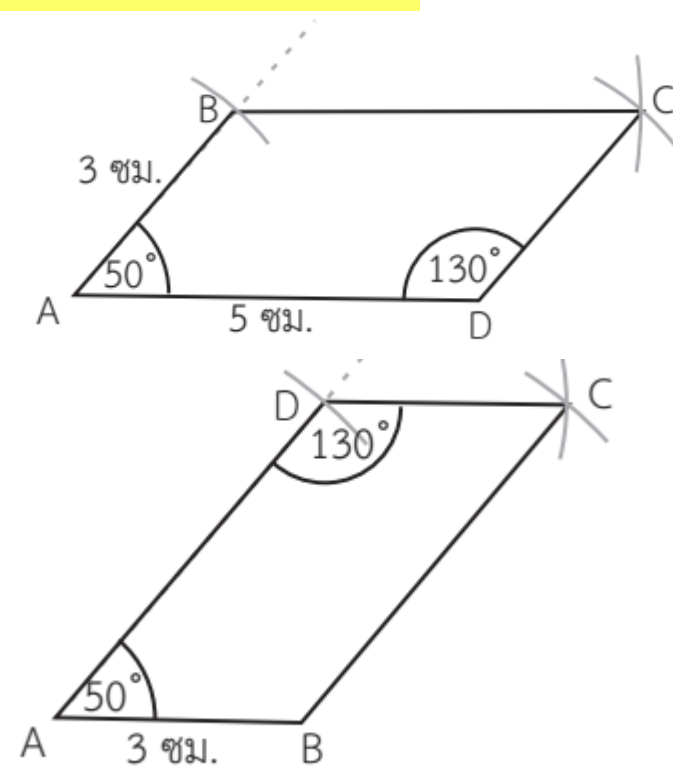
รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยกำหนด  $\overline{AD}$  ยาว 5 เซนติเมตร  $\overline{AB}$  ยาว 3 เซนติเมตร  $\widehat{BAD} 50^\circ$  และ  $\overline{DC}$  ยาวเท่ากับ  $\overline{AB}$  และขนานกับ  $\overline{AB}$  รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร

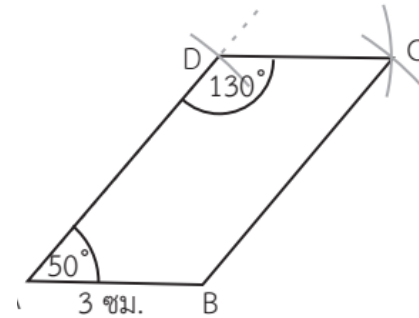
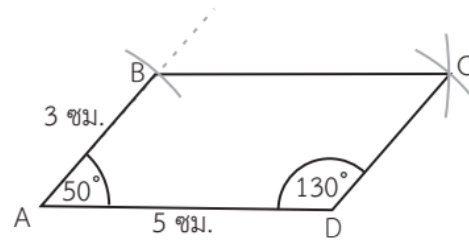
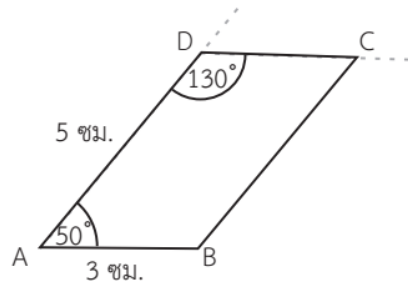
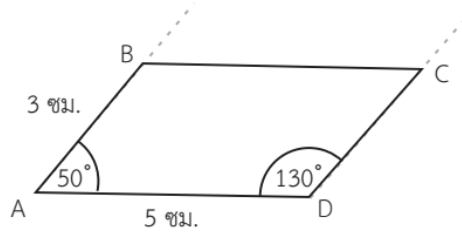
ใช้โปรแทรกเตอร์ช่วยสร้าง



ใช้วงเวียนช่วยสร้าง

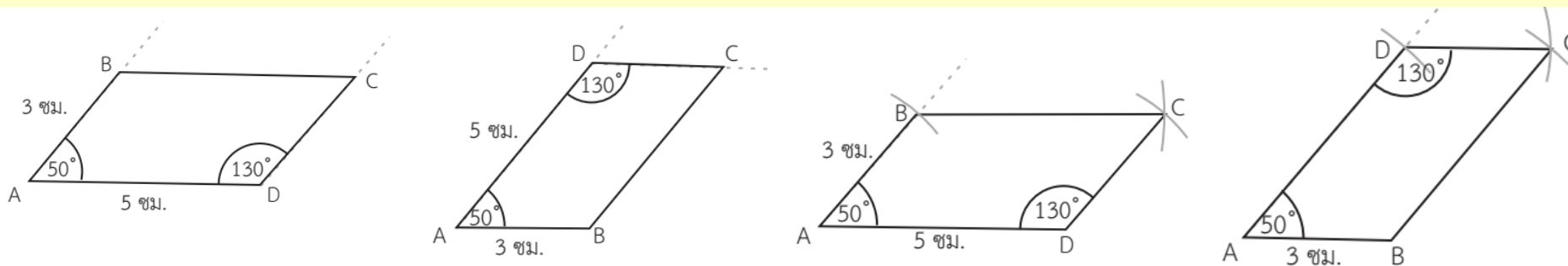


1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยกำหนด  $\overline{AD}$  ยาว 5 เซนติเมตร  $\overline{AB}$  ยาว 3 เซนติเมตร  $\angle BAD = 50^\circ$  และ  $\overline{DC}$  ยาวเท่ากับ  $\overline{AB}$  และขนานกับ  $\overline{AB}$  รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร



รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด  
(รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)

1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยกำหนด  $\overline{AD}$  ยาว 5 เซนติเมตร  $\overline{AB}$  ยาว 3 เซนติเมตร  $\widehat{BAD} 50^\circ$  และ  $\overline{DC}$  ยาวเท่ากับ  $\overline{AB}$  และขนานกับ  $\overline{AB}$  รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร



ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

(ตรวจสอบโดยใช้โพธแทรกเตอร์วัดขนาดของมุม ABC เท่ากับ  $130^\circ$  และวัดขนาดของมุม ADC เท่ากับ  $130^\circ$  จะได้มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางตัด

ส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้  $50 + 130 = 180^\circ$  ดังนั้นด้านตรงข้ามกันขนานกัน

ได้แก่  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  และ  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)

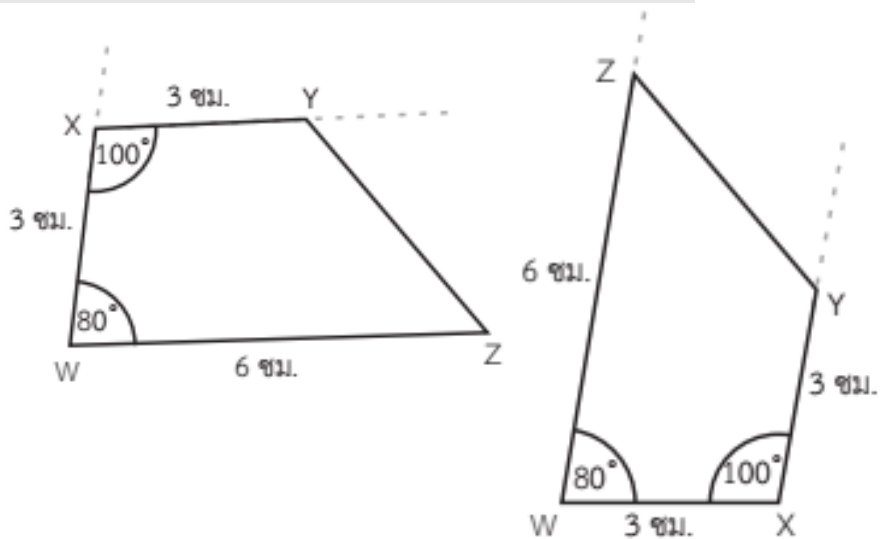


สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

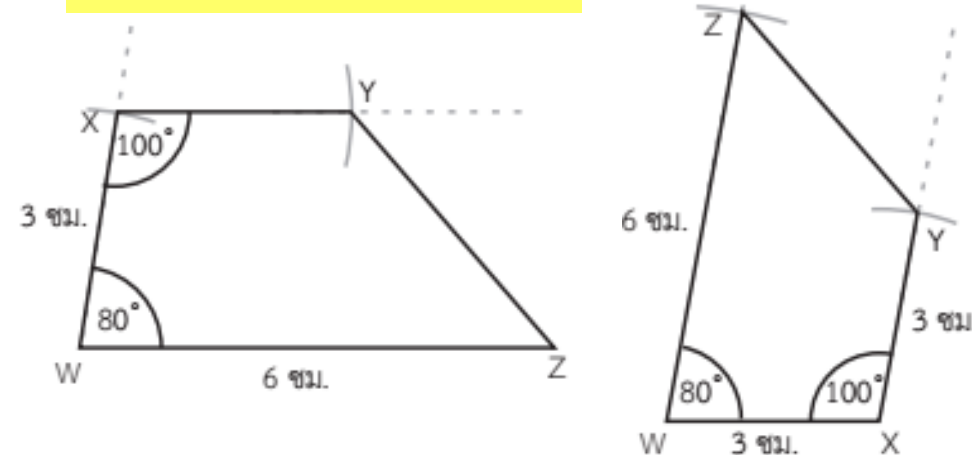


2. สร้างรูปสี่เหลี่ยม  $WXYZ$  ที่มี  $\overline{WZ}$  ยาว 6 เซนติเมตร  $\overline{WX}$  ยาว 3 เซนติเมตร  $\angle XWZ$  มีขนาด  $80^\circ$  และ  $\overline{XY}$  ขนานกับ  $\overline{WZ}$  และ  $\overline{XY}$  ยาว 3 เซนติเมตร  
รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

ใช้โพรมแทรกเตอร์ช่วยสร้าง

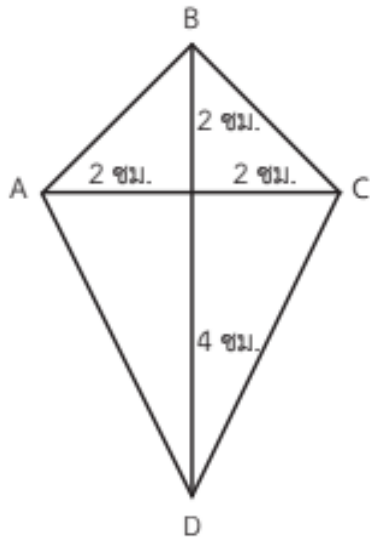


ใช้วงเวียนช่วยสร้าง

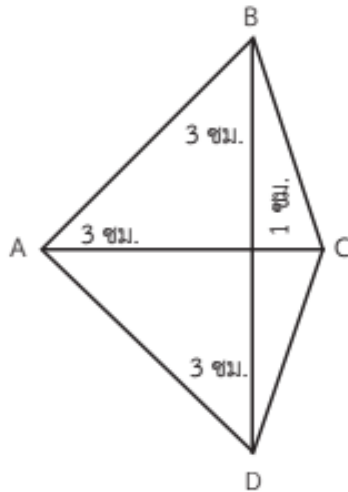


รูปสี่เหลี่ยม  $WXYZ$  เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมคางหมู)

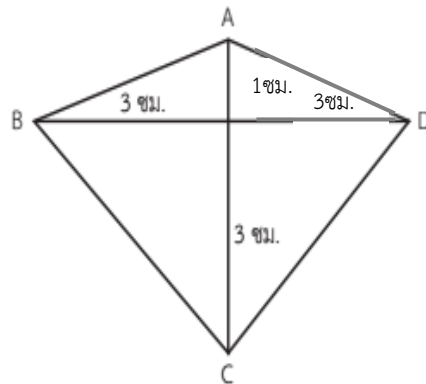
3. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD กำหนด  $\overline{AC}$  และ  $\overline{BD}$  เป็นเส้นทแยงมุมยาว 4 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร ให้เส้นทแยงมุมเส้นหนึ่งแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับอีกเส้นหนึ่ง รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



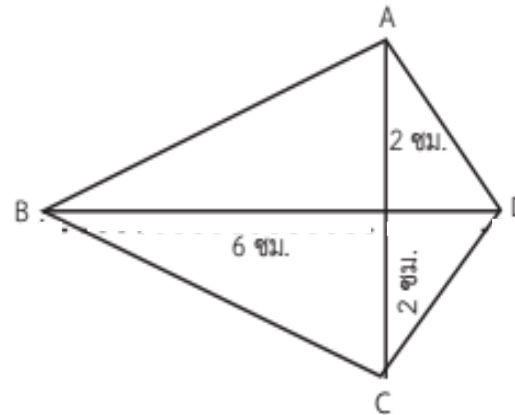
รูปที่ 1



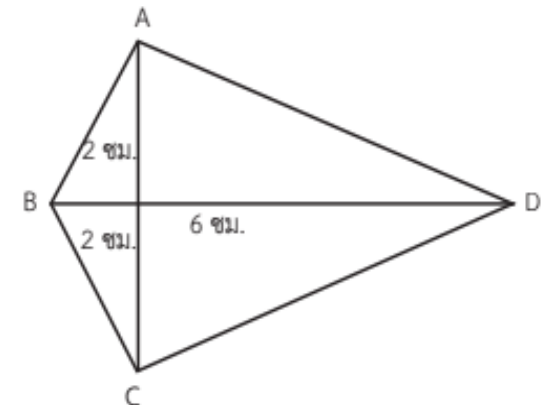
รูปที่ 2



รูปที่ 3



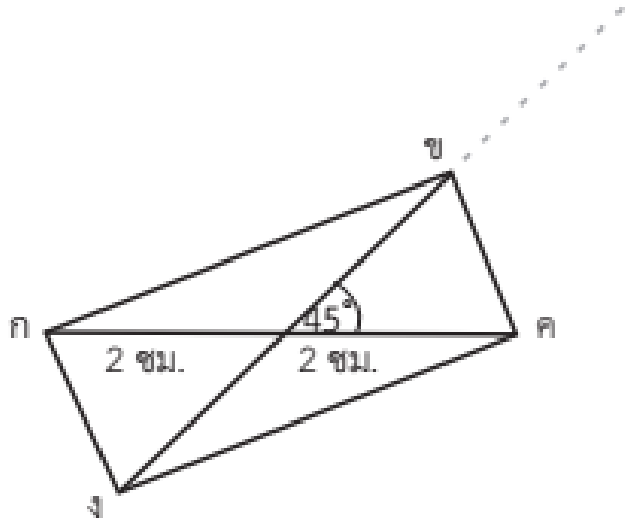
รูปที่ 4



รูปที่ 5

รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

4. สร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคด ที่มี  $\overline{กค}$  และ  $\overline{ขง}$  เป็นเส้นทแยงมุมยาว 4 เซนติเมตร ให้เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน มุมที่จุดตัดของเส้นทแยงมุมมุมหนึ่งมีขนาด  $45^\circ$  รูปสี่เหลี่ยม กขคด ที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



รูปสี่เหลี่ยม กขคด เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด  
(รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

# แบบฝึกหัด 5.19





## แบบฝึกหัด 5.19

## สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีเส้นทแยงมุม AC ยาว 4 เซนติเมตรและเส้นทแยงมุม BD ยาว 7 เซนติเมตร ตัดกันเป็นมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้าง
2. สร้างรูปสี่เหลี่ยม EFGH ที่มีส่วนของเส้นตรง EF ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง FG ยาว 6 เซนติเมตร มุม EFG มีขนาด  $45^\circ$  และส่วนของเส้นตรง EH ขนานกับส่วนของเส้นตรง FG และส่วนของเส้นตรง EH ยาว 3 เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

3. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีส่วนของเส้นตรง AD ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง CD ยาว 5.5 เซนติเมตร และมีมุมขนาด  $55^\circ$

4. สร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า MNOP มีเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว 6 เซนติเมตร

# สรุปบทเรียน

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน  
ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ที่กำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม  
และความยาวของเส้นทแยงมุมให้ จะสร้างได้อย่างไร

- ต้องวิเคราะห์ข้อกำหนดที่ให้ว่าเป็นลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

อาจวาดรูปคร่าว ๆ ก่อน

- ใช้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ และสมบัติของ

เส้นขนานในการสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ โดยอาจเริ่มสร้างจากข้อกำหนด

ที่กำหนดให้ก่อน



# บทเรียนครั้งต่อไป

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า





# สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 5.20

พรแทรกเตอร์

ไม้บรรทัด

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

