

วิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครูวิลาสินี สุขทอง

เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กัน
แบบ มุม – ด้าน – มุม (1)



รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน - มุม - ด้าน

ถ้ารูปสามเหลี่ยมสองรูปมีความสัมพันธ์กันแบบ
ด้าน-มุม-ด้าน (ด.ม.ด) กล่าวคือ มีด้านยาวเท่ากันสองคู่
และมุมในระหว่างด้านคู่ที่ยาวเท่ากันมีขนาดเท่ากัน
แล้วรูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นจะเท่ากันทุกประการ



ใบงานที่ 6.1

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 6.1 เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – ด้าน – มุม (1)

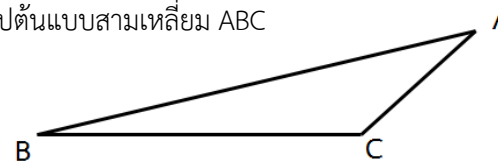
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความเท่ากันทุกประการ

รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุได้ว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – ด้าน – มุม
เท่ากันทุกประการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาและตอบคำถาม ต่อไปนี้

1. กำหนดรูปต้นแบบสามเหลี่ยม ABC

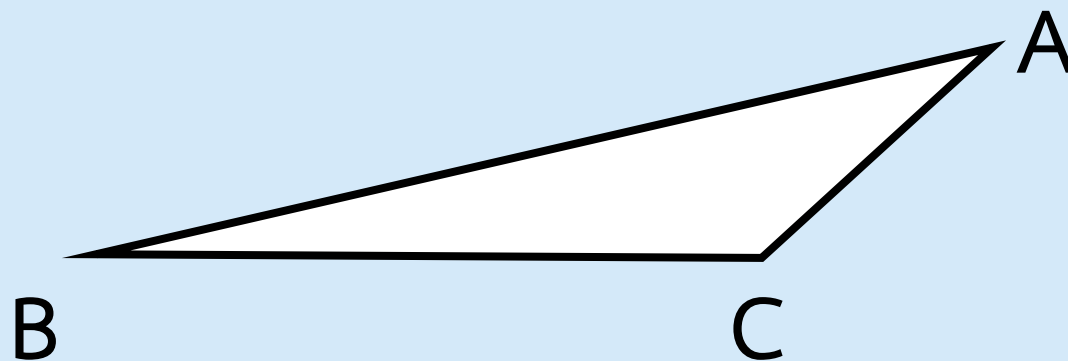


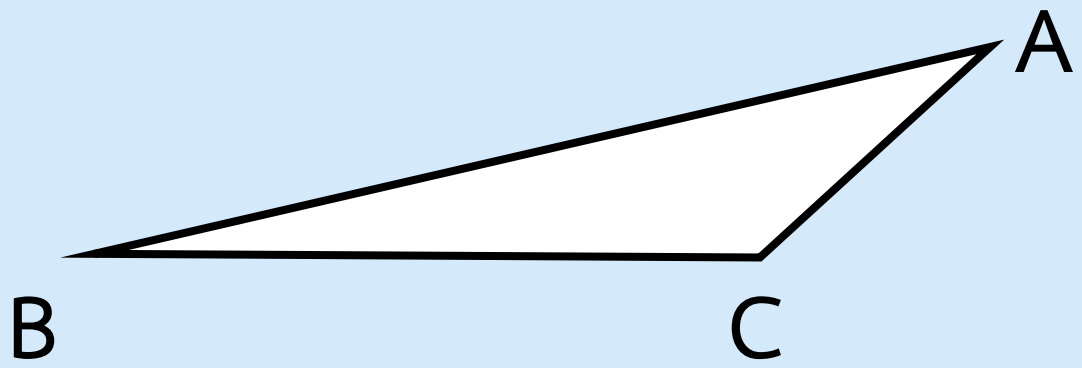
ให้นักเรียนสร้างรูปสามเหลี่ยม DEF ให้เท่ากันทุกประการกับรูปสามเหลี่ยม ABC โดยมีวิธีการสร้างดังนี้

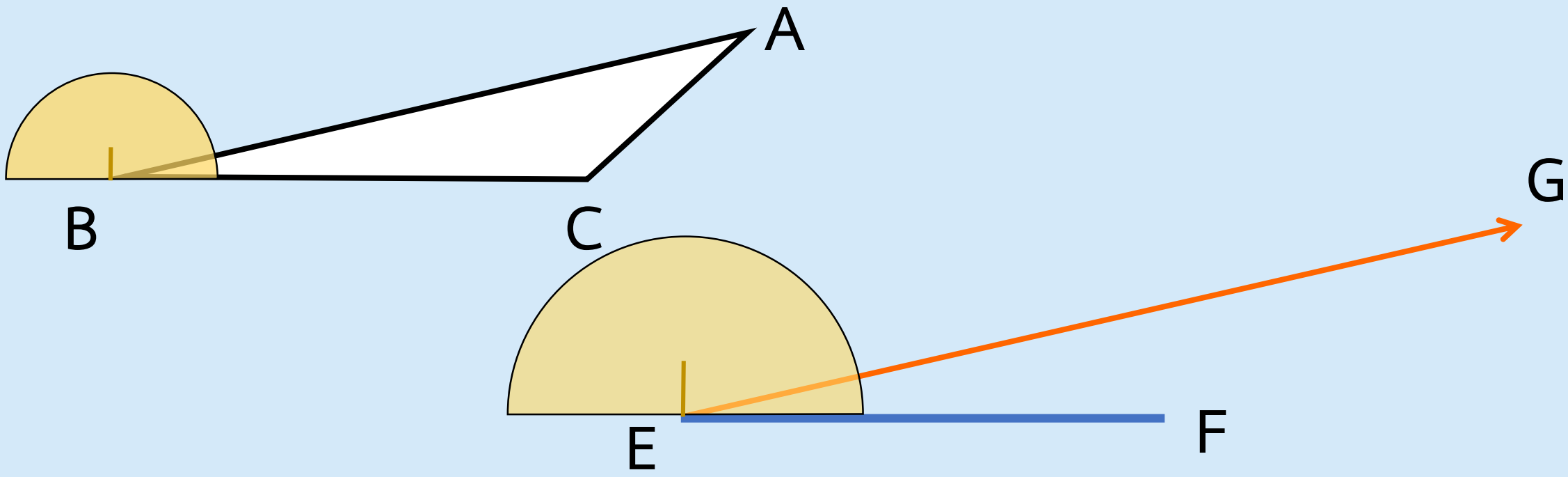
- 1.1 สร้าง \overline{EF} ให้มีความยาวเท่ากับ \overline{BC}
- 1.2 วัดขนาดมุม \widehat{CBA} ด้วยไม้โปรแทรกเตอร์หรือไม้โปรแทรกเตอร์ครึ่งวงกลม
- 1.3 สร้าง \widehat{FEG} ให้มีขนาดเท่ากับ \widehat{CBA} แล้วลาก \overrightarrow{EG}
- 1.4 วัดขนาดมุม \widehat{BCA} ด้วยไม้โปรแทรกเตอร์หรือไม้โปรแทรกเตอร์ครึ่งวงกลม
- 1.5 สร้าง \widehat{EFH} ให้มีขนาดเท่ากับ \widehat{BCA} แล้วลาก \overrightarrow{FH}
- 1.6 กำหนดให้จุด D เป็นจุดตัดของ \overrightarrow{EG} และ \overrightarrow{FH}

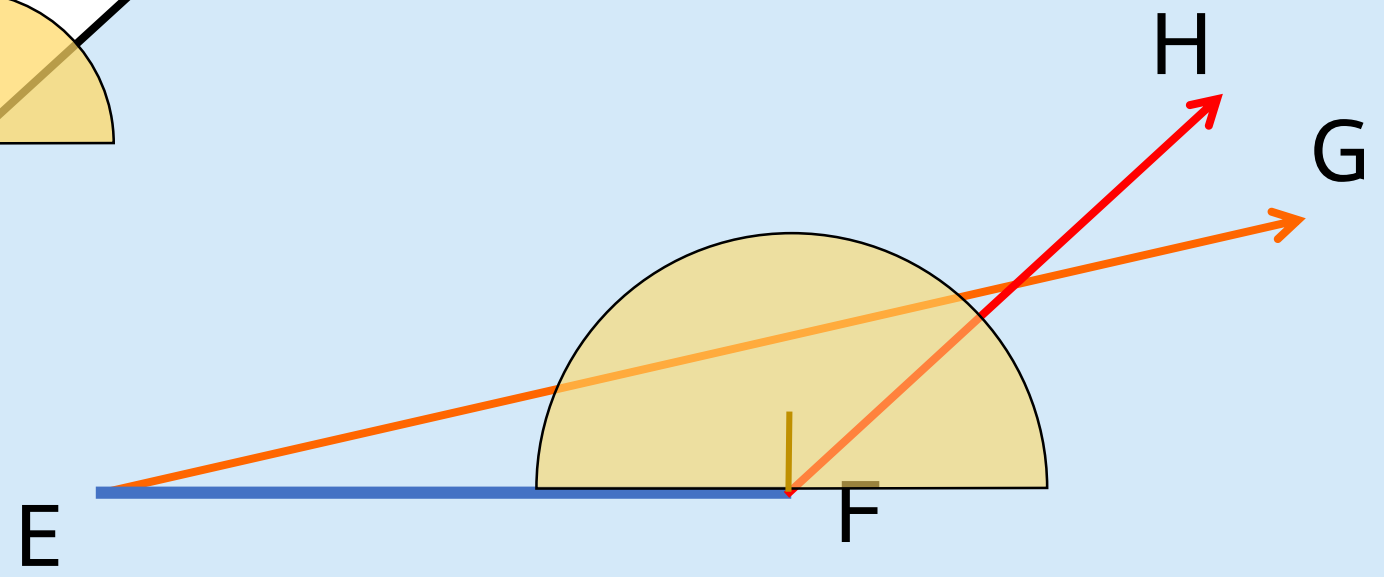
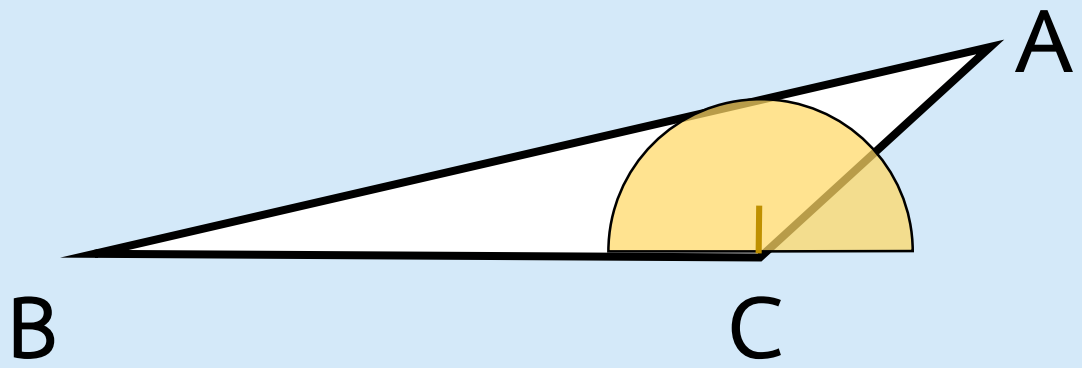
รูปที่ได้จากการสร้างตามข้อ 1.1 – 1.6

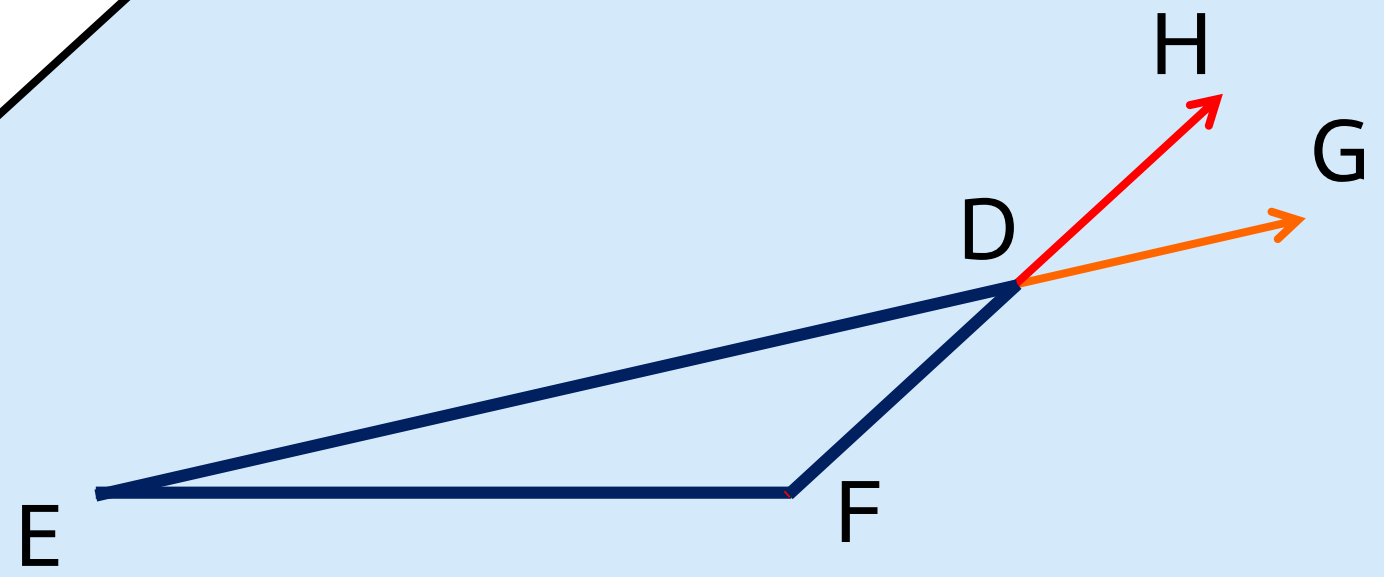
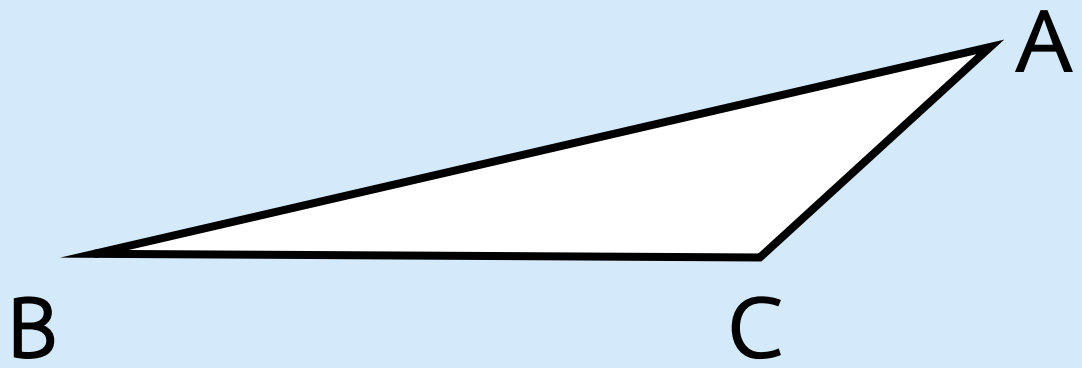
ให้นักเรียนสร้างรูปสามเหลี่ยม DEF ให้เท่ากันทุกประการกับ
รูปสามเหลี่ยม ABC โดยมีวิธีการสร้างดังนี้

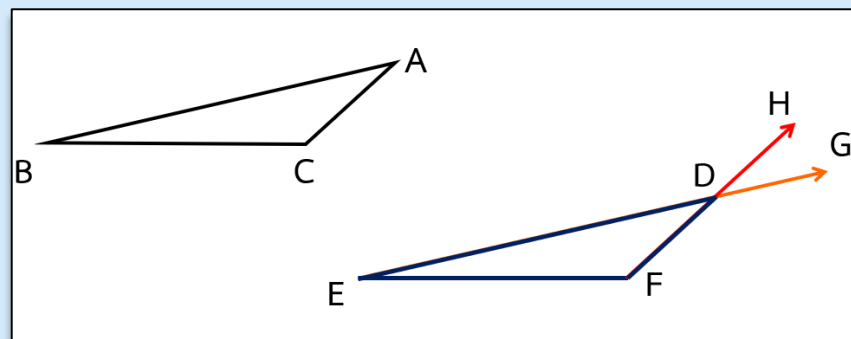








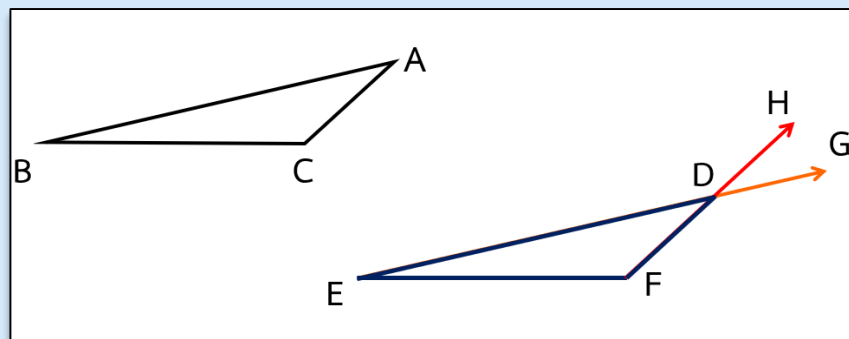




1.7. ผลที่ได้จากการตรวจสอบความเท่ากันทุกประการ
ของรูปสามเหลี่ยม DEF และรูปสามเหลี่ยม ABC คือ

สามเหลี่ยมสองรูปซ้อนทับกันสนิทพอดี



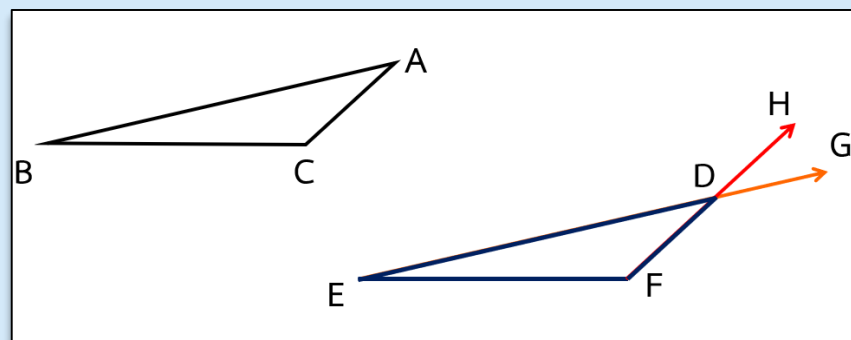


1.8.

การสร้างตามข้อ 1.1 เพื่อให้
เท่ากัน 1 คู่ คือ $\overline{BC} = \overline{EF}$

ด้านมีความยาว





1.10. การสร้างตามข้อ 1.4 – 1.6 เพื่อให้

มุมมีขนาด

เท่ากัน 1 คู่ คือ

$$\hat{BCA} = \hat{EFD}$$



1.11.

ให้นักเรียนสรุปลักษณะของรูปสามเหลี่ยม DEF และรูปสามเหลี่ยม ABC ว่ามีความสัมพันธ์กันแบบใด (สรุปจากคำถามที่ 1.7 – 1.10)

รูปสามเหลี่ยม DEF และรูปสามเหลี่ยม ABC มีความสัมพันธ์กันแบบ มุม - ด้าน - มุม



รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – ด้าน – มุม

ถ้ารูปสามเหลี่ยมที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – ด้าน – มุม
(ม.ด.ม.) กล่าวคือ **มีมุมที่มีขนาดเท่ากันสองคู่ และด้านซึ่งเป็น
แขนร่วมของมุมทั้งสองยาวเท่ากัน** แล้วรูปสามเหลี่ยม
สองรูปนั้นเท่ากันทุกประการ



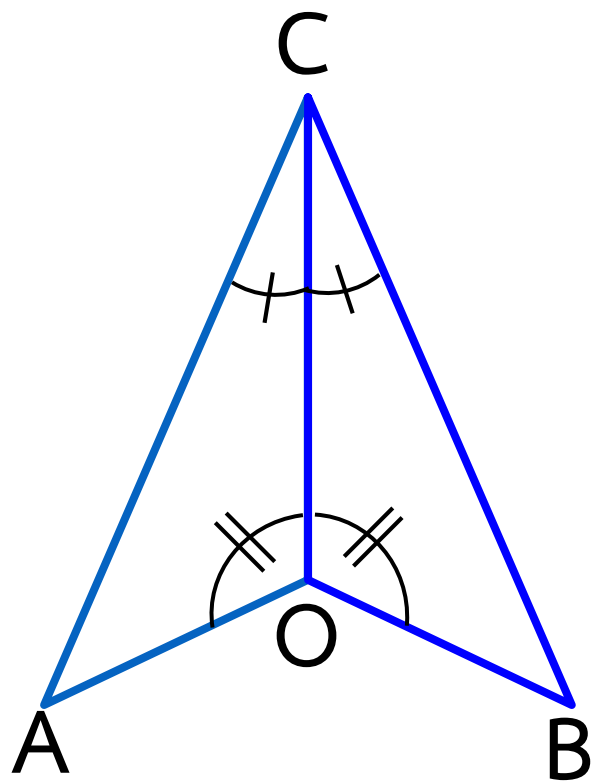
สำรวจ มุม-ด้าน-มุม



ภาพจาก : pixabay



2



$$\hat{A}CO = \hat{B}CO$$

$$CO = CO$$

$$\hat{A}OC = \hat{BOC}$$

ดังนั้น $\triangle ACO \cong \triangle BCO$



นักเรียน ทำใบงานที่ 6.2

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 6.2 เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม – ด้าน – มุม (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความเท่ากันทุกประการ

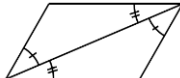
รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้ ระบุได้ว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กัน

แบบ มุม – ด้าน – มุม เท่ากันทุกประการ

โจทย์ ให้นักเรียนพิจารณา ว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปในข้อใดที่สัมพันธ์กัน

แบบ มุม – ด้าน – มุม

1.  ตอบ

2.  ตอบ

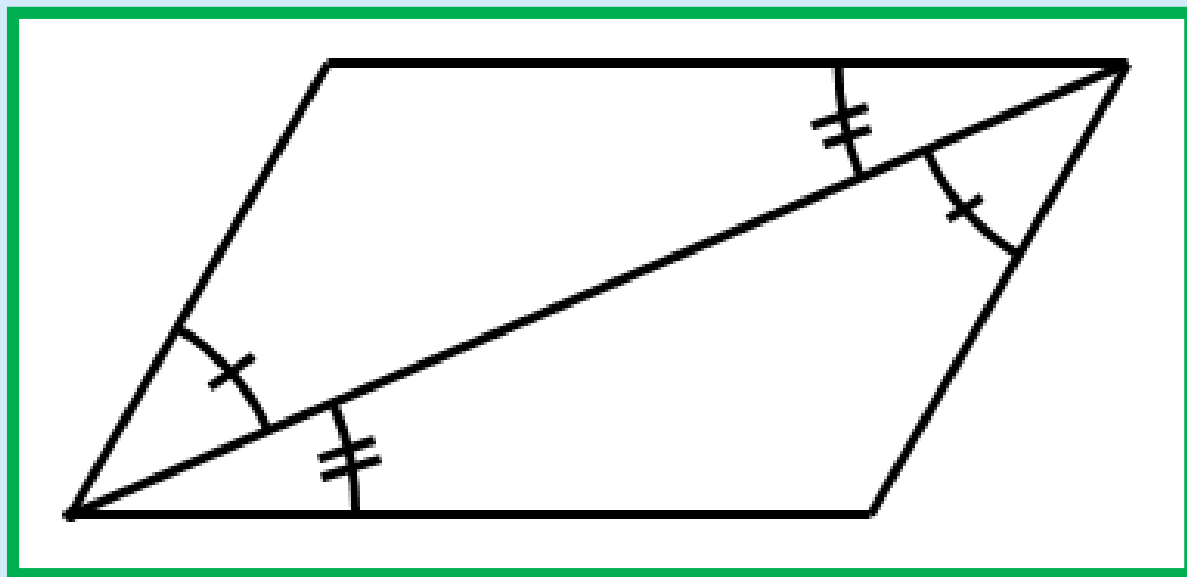
3.  ตอบ

4.  ตอบ

5.  ตอบ

ให้นักเรียนพิจารณา ว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปในข้อใดที่สัมพันธ์กันแบบ มุม - ด้าน - มุม

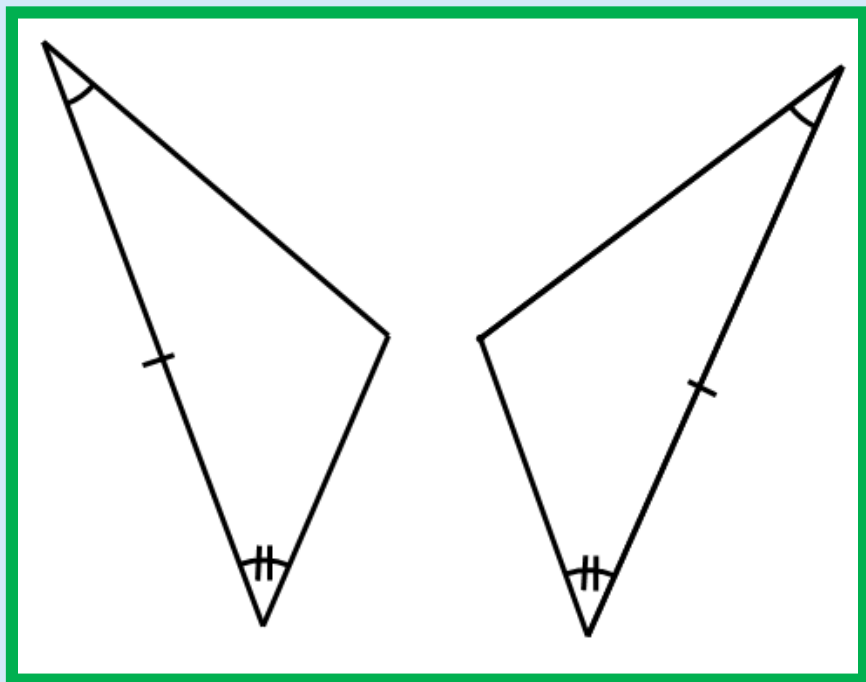
1



สัมพันธ์กันแบบ
มุม - ด้าน - มุม



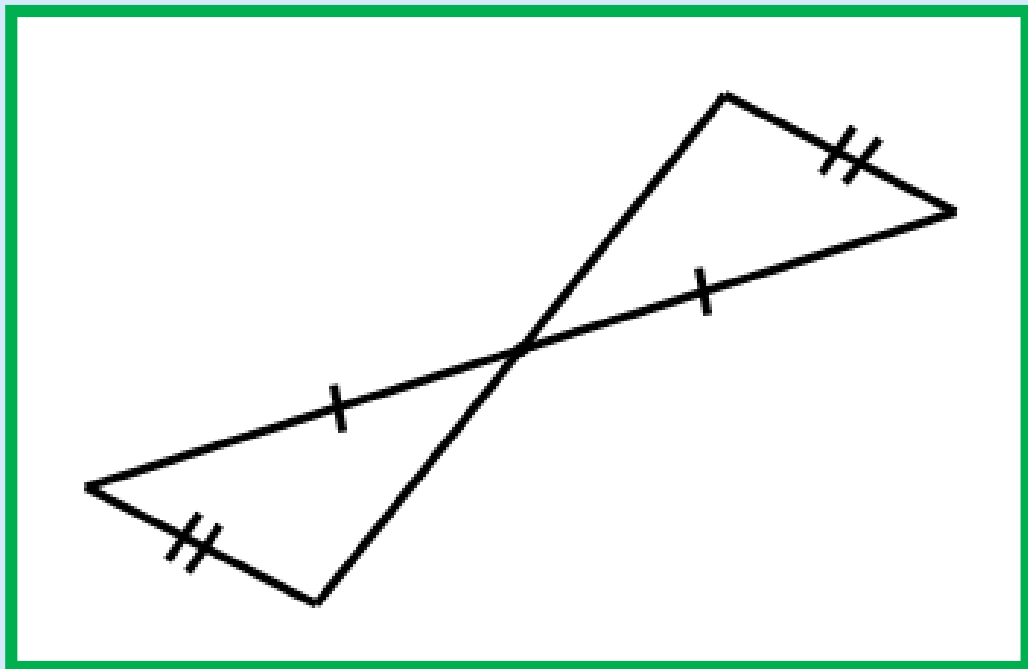
3



สัมพันธ์กันแบบ
มุม - ด้าน - มุม

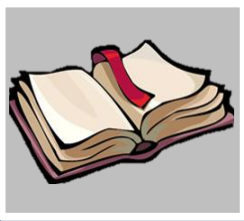


4



ไม่สัมพันธ์กันแบบ
มุม - ด้าน - มุม





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กัน
แบบ มุม – ด้าน – มุม (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 7

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

