

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การให้เหตุผลทางเรขาคณิต

เรื่อง การสร้างเส้นขนาน

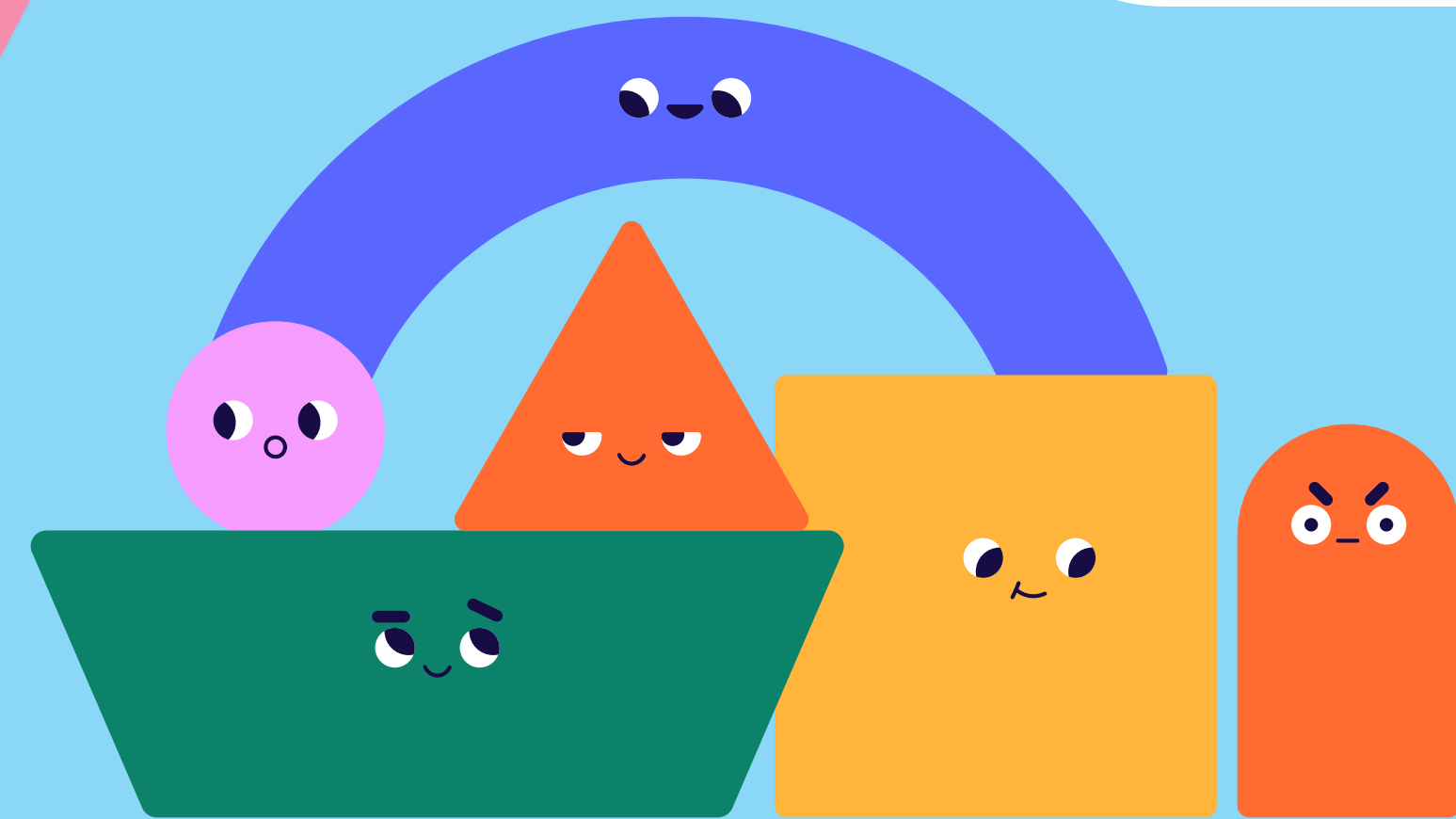
ครูผู้สอน ครูอชรายุ ไชยมงคล



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง การให้เหตุผลทางเรขาคณิต

การสร้างเส้นขนาน





จุดประสงค์การเรียนรู้

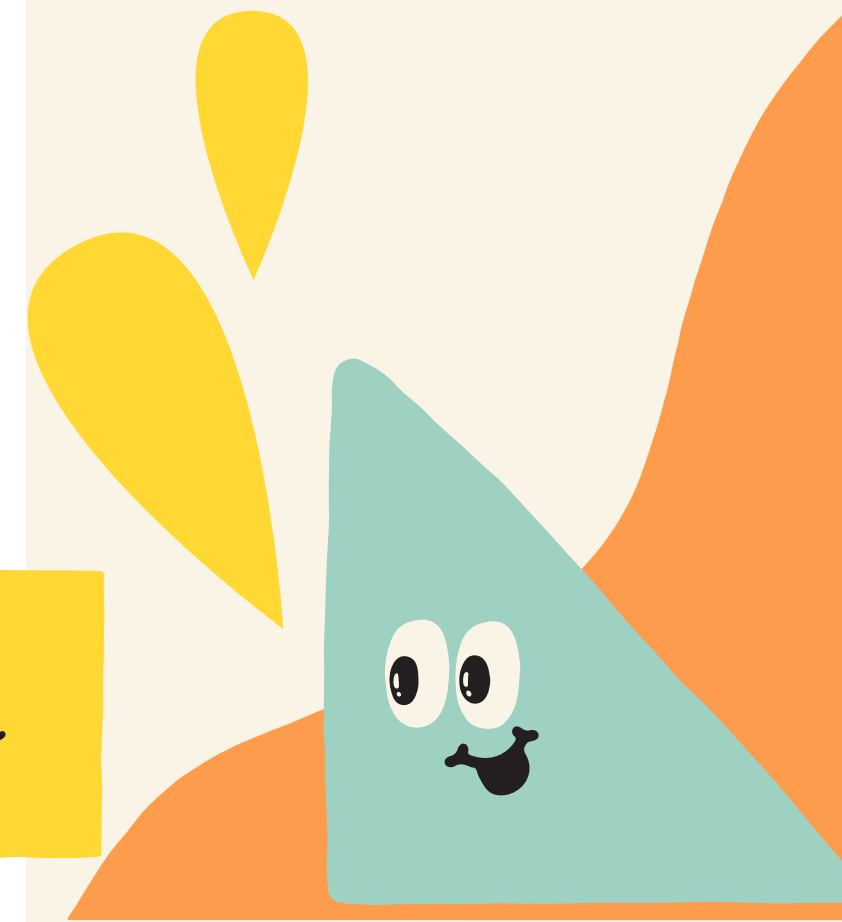
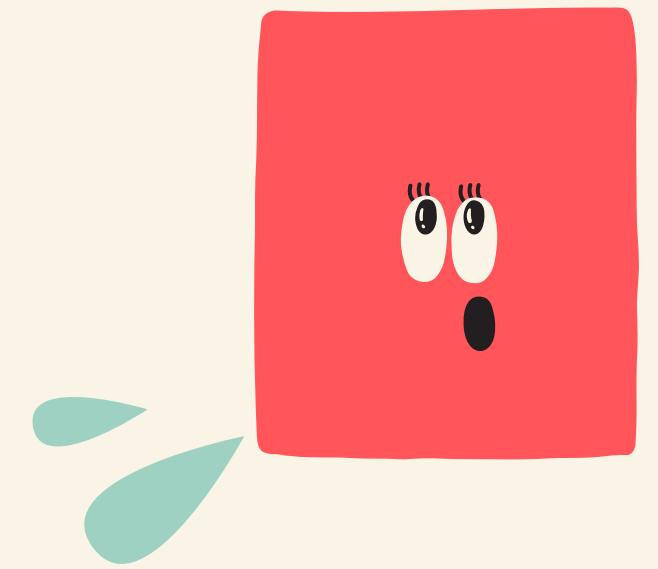
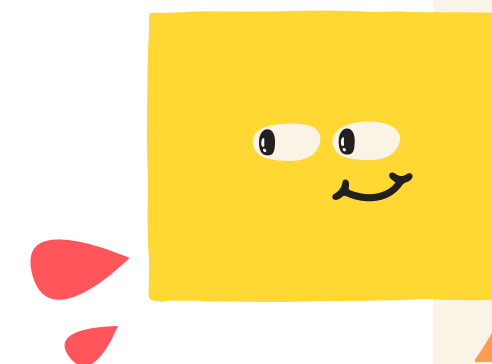
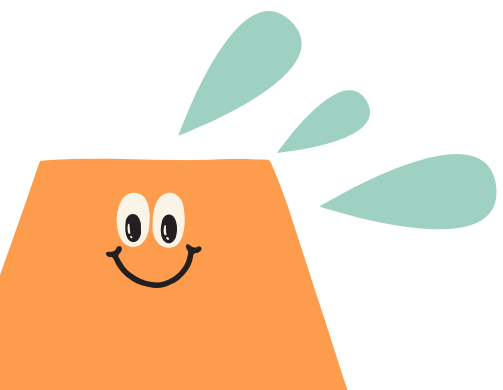
นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และอธิบาย
การสร้างเส้นขนาน โดยอาศัย
การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต



การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง

การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต 6 ข้อ

1. การสร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาวเท่ากับความยาว
ของส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้
2. การแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้
3. การสร้างมุมให้มีขนาดเท่ากับขนาดของมุมที่กำหนดให้



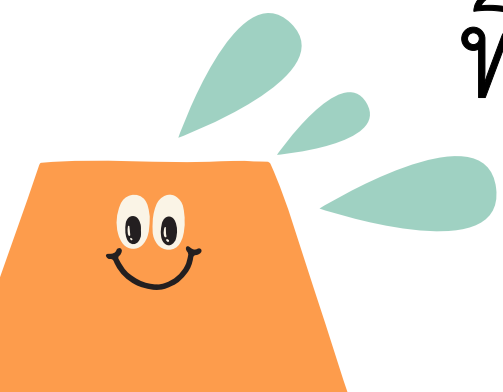
การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง

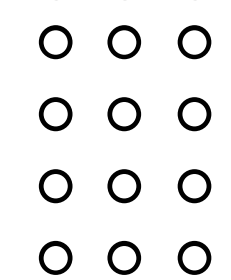
การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต 6 ข้อ

4. การแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้

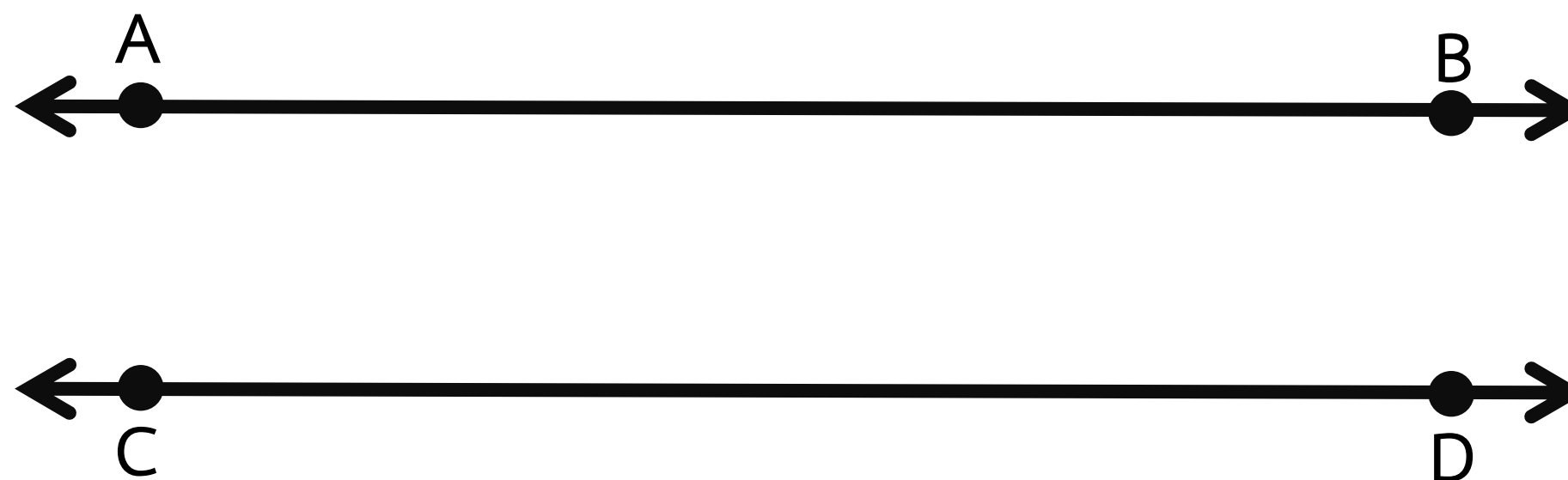
5. การสร้างเส้นตั้งฉากจากจุดภายนอกมายัง
เส้นตรงที่กำหนดให้

6. การสร้างเส้นตั้งฉากที่จุดจุดหนึ่งที่อยู่บนเส้นตรง
ที่กำหนดให้

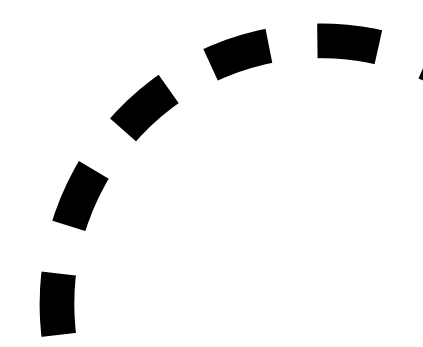
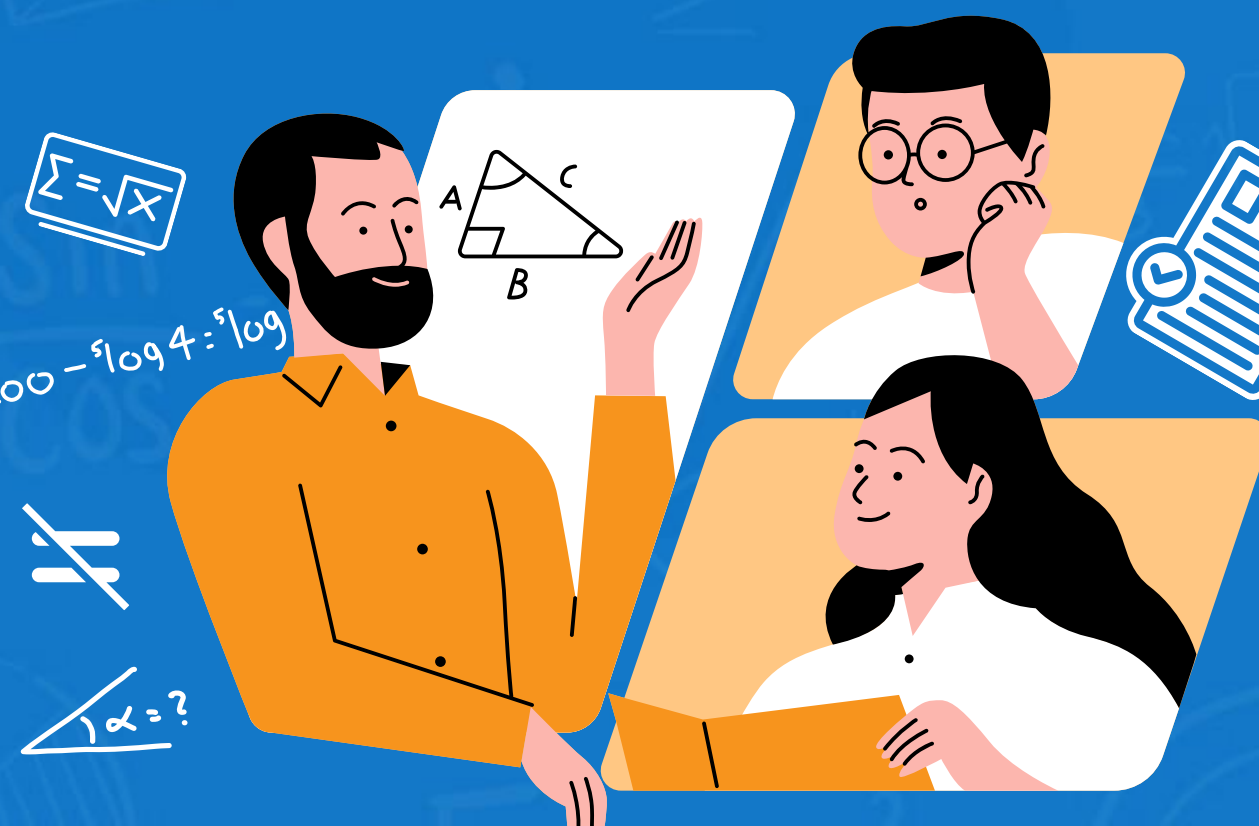


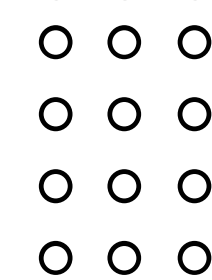


ทบทวนเส้นขนาน



เส้นตรงทั้งสองเส้นขนานกันหรือไม่

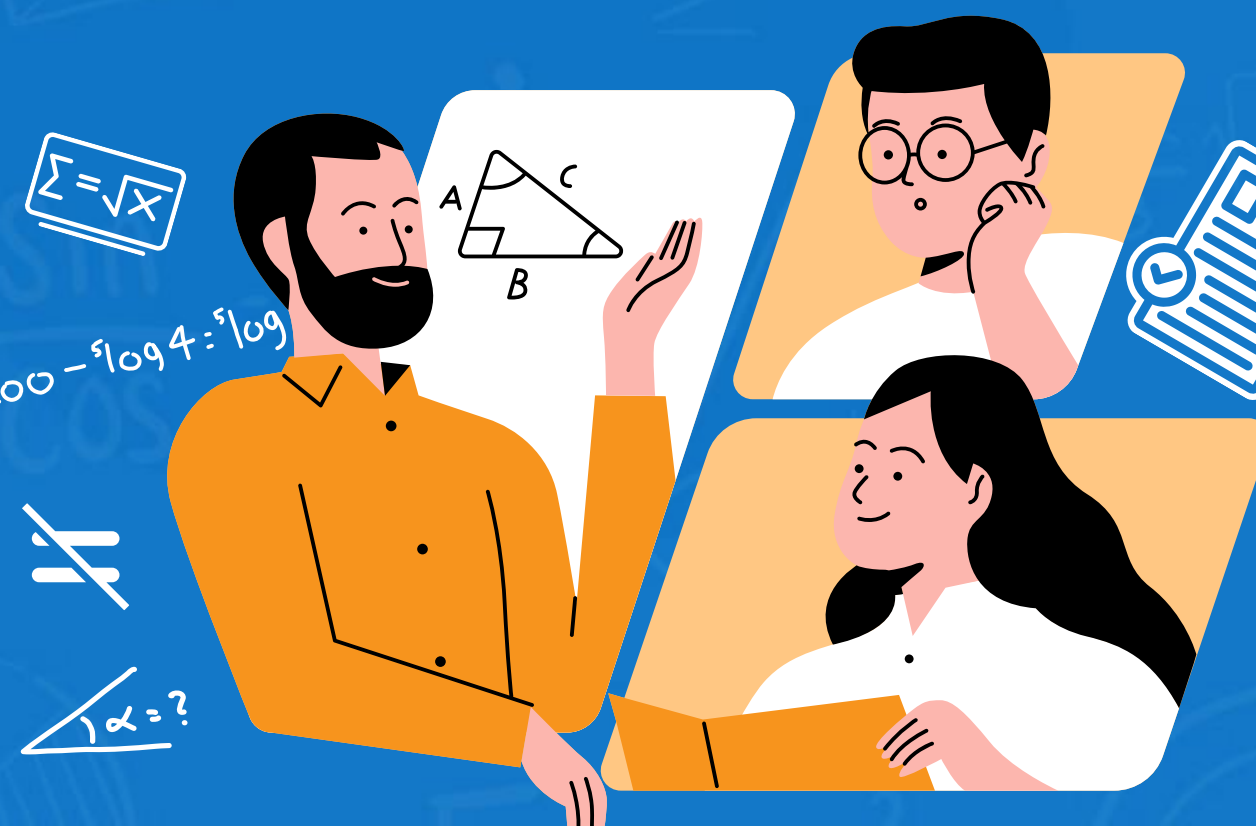




ทบทวนเส้นขนาน

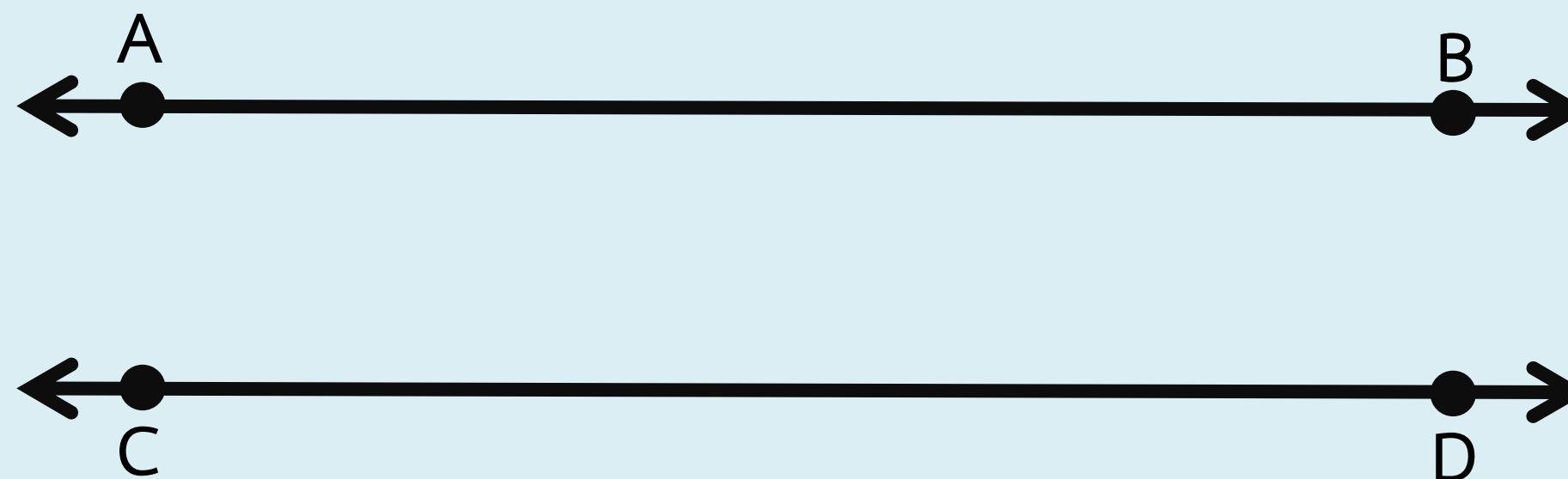
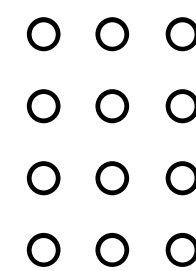


เราจะรู้ได้อย่างไรว่า
เส้นตรงทั้งสองเส้นขนานกันหรือไม่

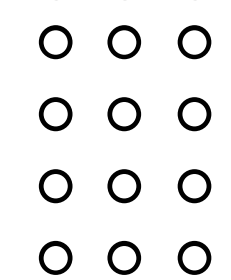




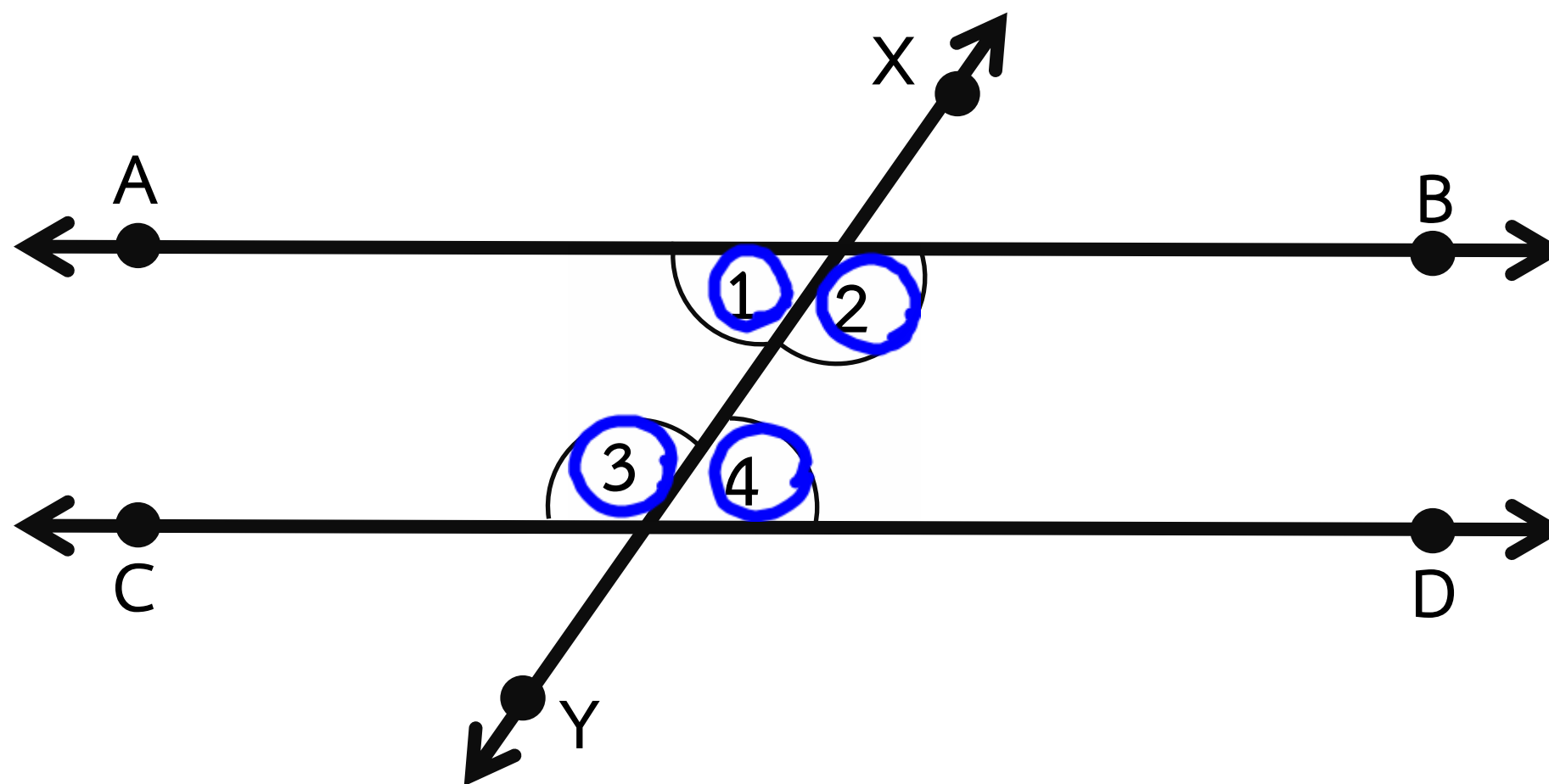
ทบทวนเส้นขนาน



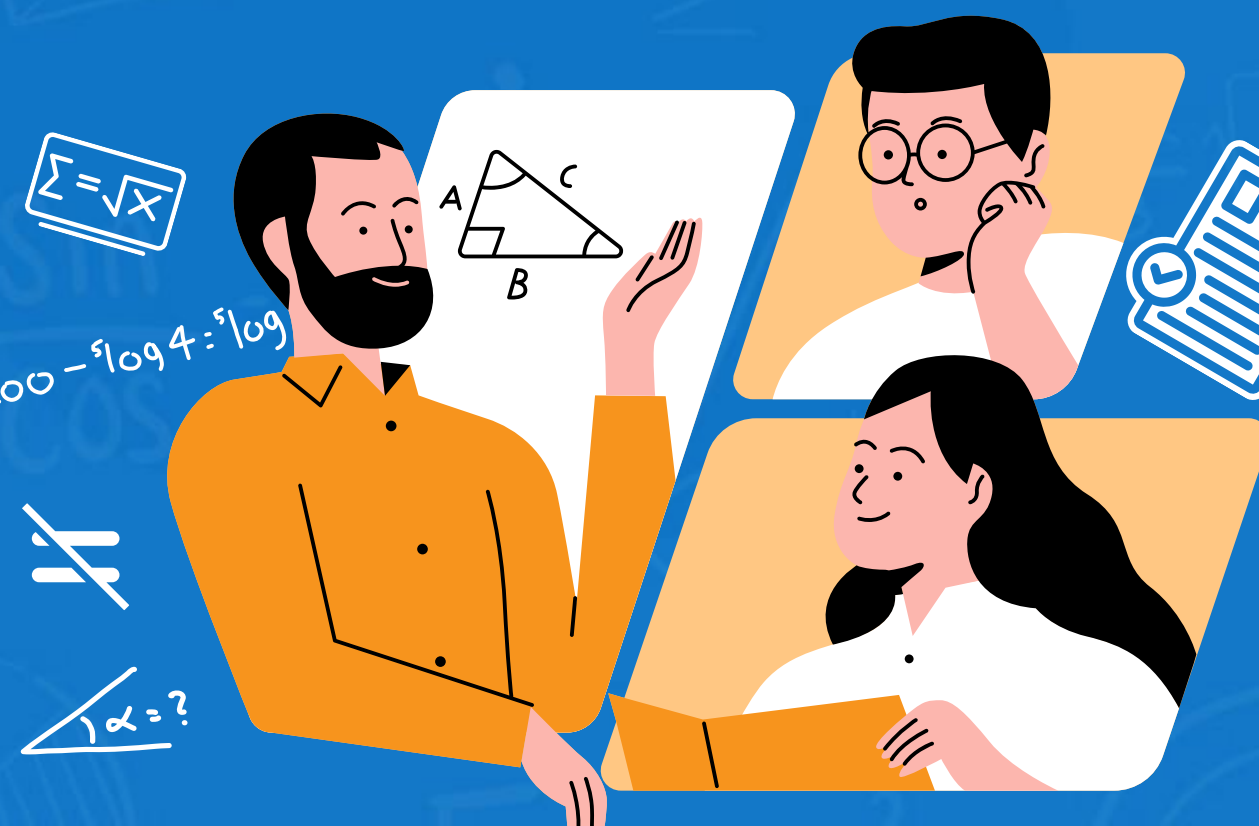
เนื่องจากเส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกัน ก็ต่อเมื่อ มีระยะห่างเท่ากันเสมอ ซึ่งวิธีการตรวจสอบทำได้โดยวัดระยะห่างระหว่างเส้นตรงทั้งสองเส้นจากจุดที่ต่างกันอย่างน้อยสองจุด โดยที่จุดเหล่านั้นอยู่บนเส้นตรงเส้นหนึ่ง และอยู่บนด้านเดียวกันของเส้นตรงเมื่อเทียบกับเส้นตรงอีกเส้นหนึ่ง หรือพิจารณาจากผลรวมของขนาดมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดหรือขนาดของมุมแย้ง

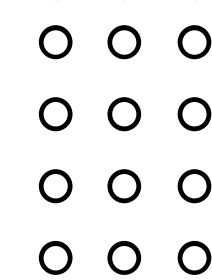


ทบทวนเส้นขนาน

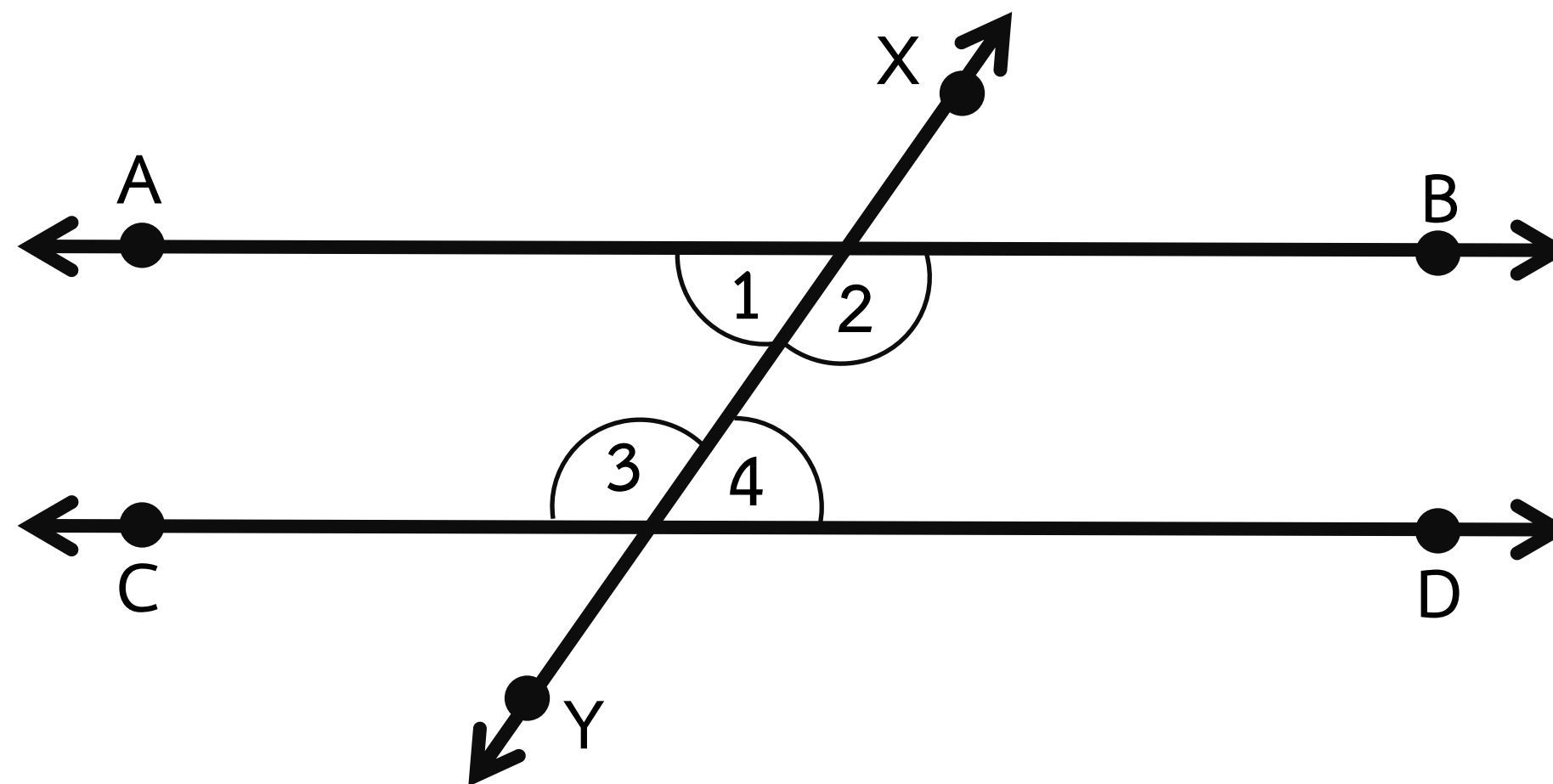


มุมคู่ใดเป็นมุมแย้ง

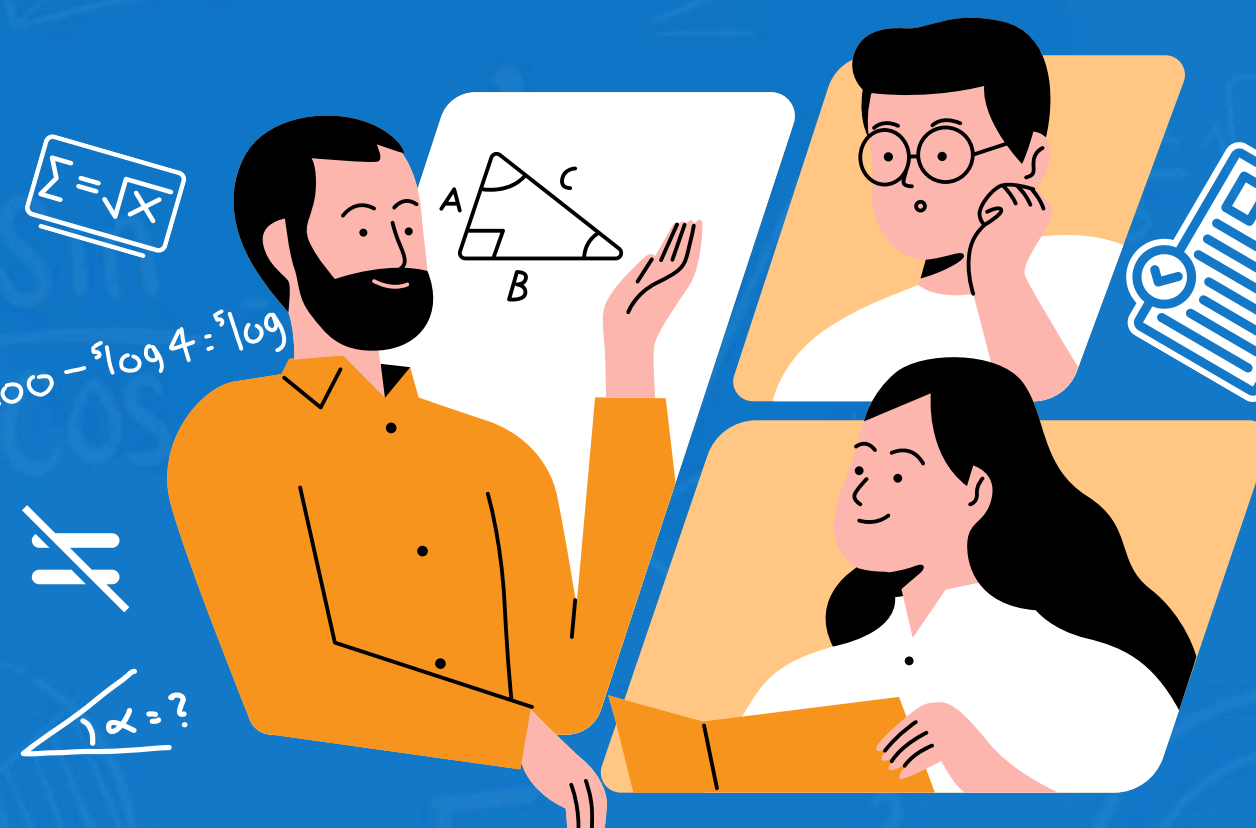


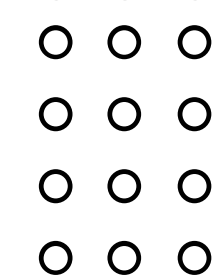


ทบทวนเส้นขนาน

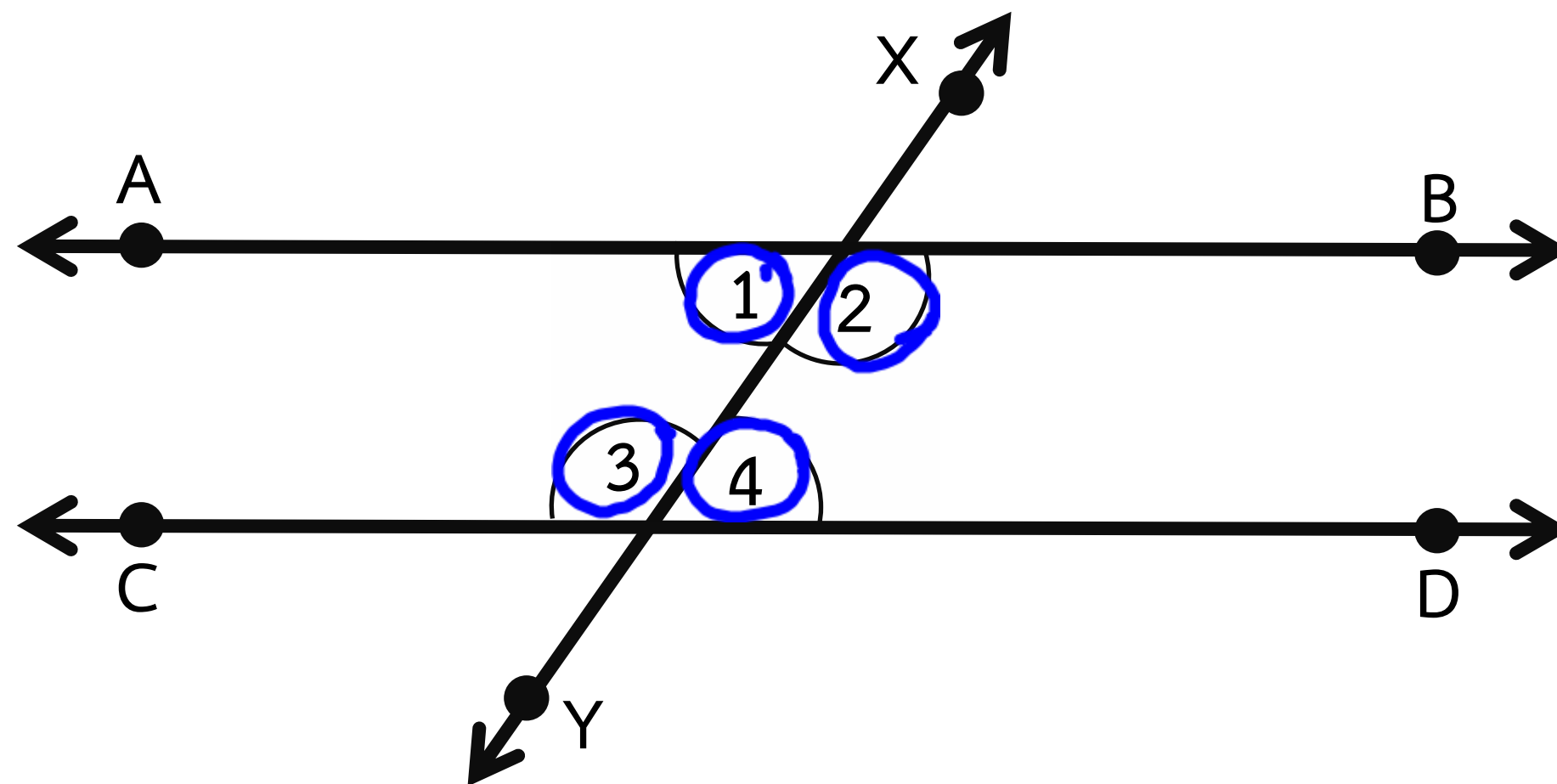


ถ้า $\overleftrightarrow{AB}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{CD}$ มุมแย้งจะมีขนาดเท่ากันหรือไม่

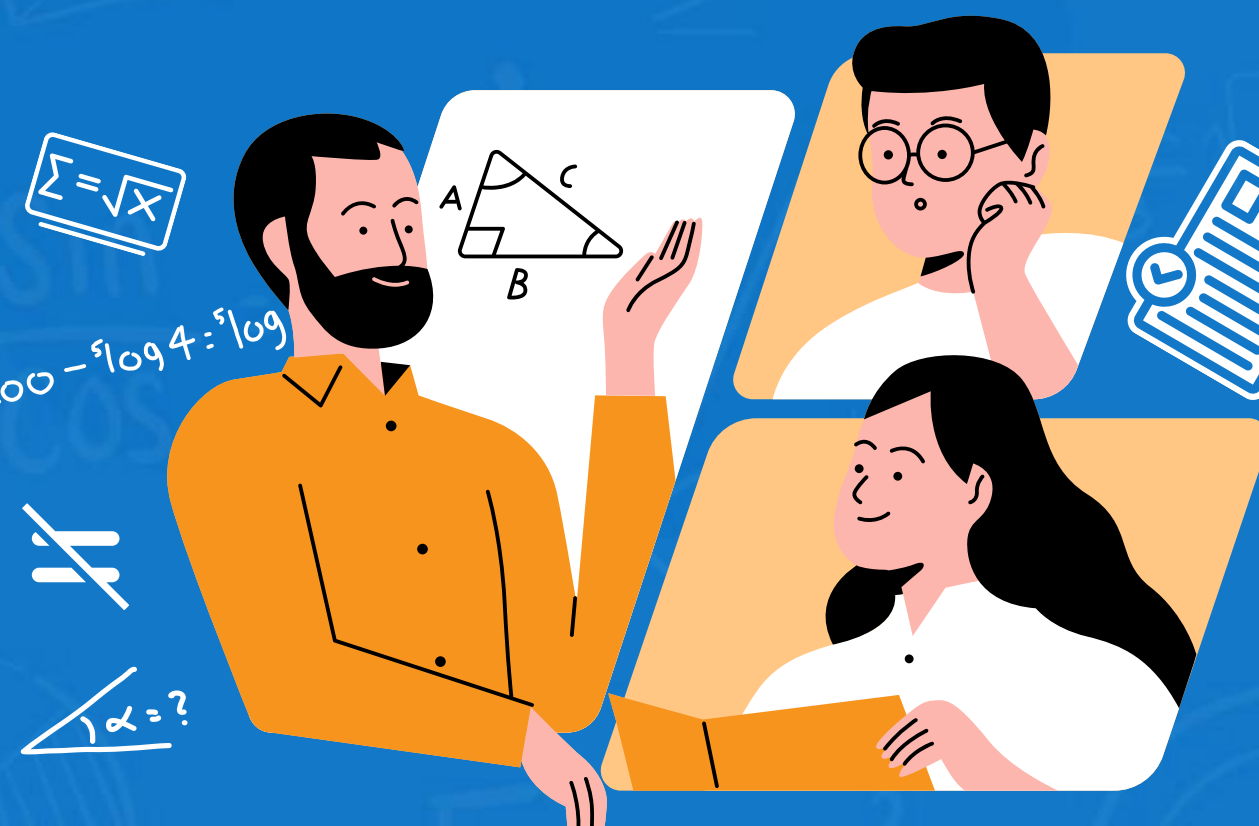




ทบทวนเส้นขนาน

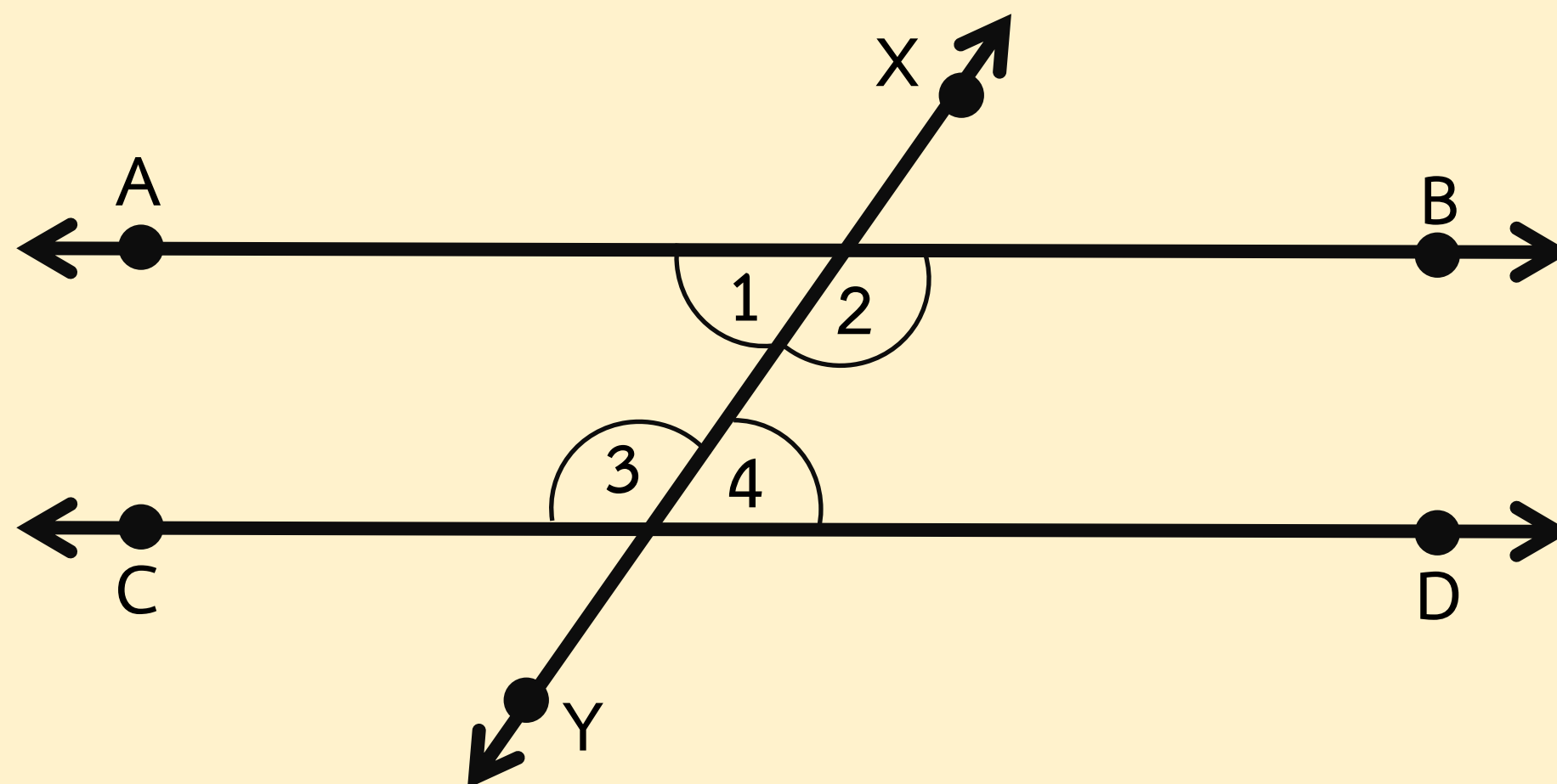


มุมคูใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกัน
ของเส้นตัด





ทบทวนเส้นขนาน



ถ้า $\overleftrightarrow{AB}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{CD}$ ผลรวมของขนาดของมุมภายใน
ที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดเท่ากับกี่องศา



การสร้างเส้นขนาน



แนวคิดที่ 1

P



- 1) สร้างเส้นตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{AB}$ ผ่านจุด P
- 2) สร้างเส้นตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{AB}$ อีกเส้นหนึ่ง
- 3) สร้างส่วนของเส้นตรงที่ยาวเท่ากับระยะห่างของจุด P กับ $\overleftrightarrow{AB}$ บนเส้นตั้งฉากนั้น



การสร้างเส้นขนาน



แนวคิดที่ 1

4) ลากเส้นผ่านจุด P กับจุดปลายที่เหลืออยู่
ของส่วนของเส้นตรงนั้น





การสร้างเส้นขนาน

P



แนวคิดที่ 2

- 1) สร้างเส้นตั้งฉาก $\overleftrightarrow{AB}$ ผ่านจุด P
- 2) สร้างเส้นตั้งฉากที่จุด P อีกครั้ง





การสร้างเส้นขนาน

แนวคิดที่ 3

P



- 1) สร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน โดยลากเส้นเชื่อมจุด P กับ $\overleftrightarrow{AB}$ จะทำให้เกิด $\hat{1}$ ขึ้น
- 2) สร้างมุมที่จุด P ให้เป็นมุมแย้งกับ $\hat{1}$ และมีขนาดเท่ากับ $\hat{1}$



แบบฝึกหัดที่ 2

การสร้างเส้นขนาน



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง การสร้างเส้นขนาน

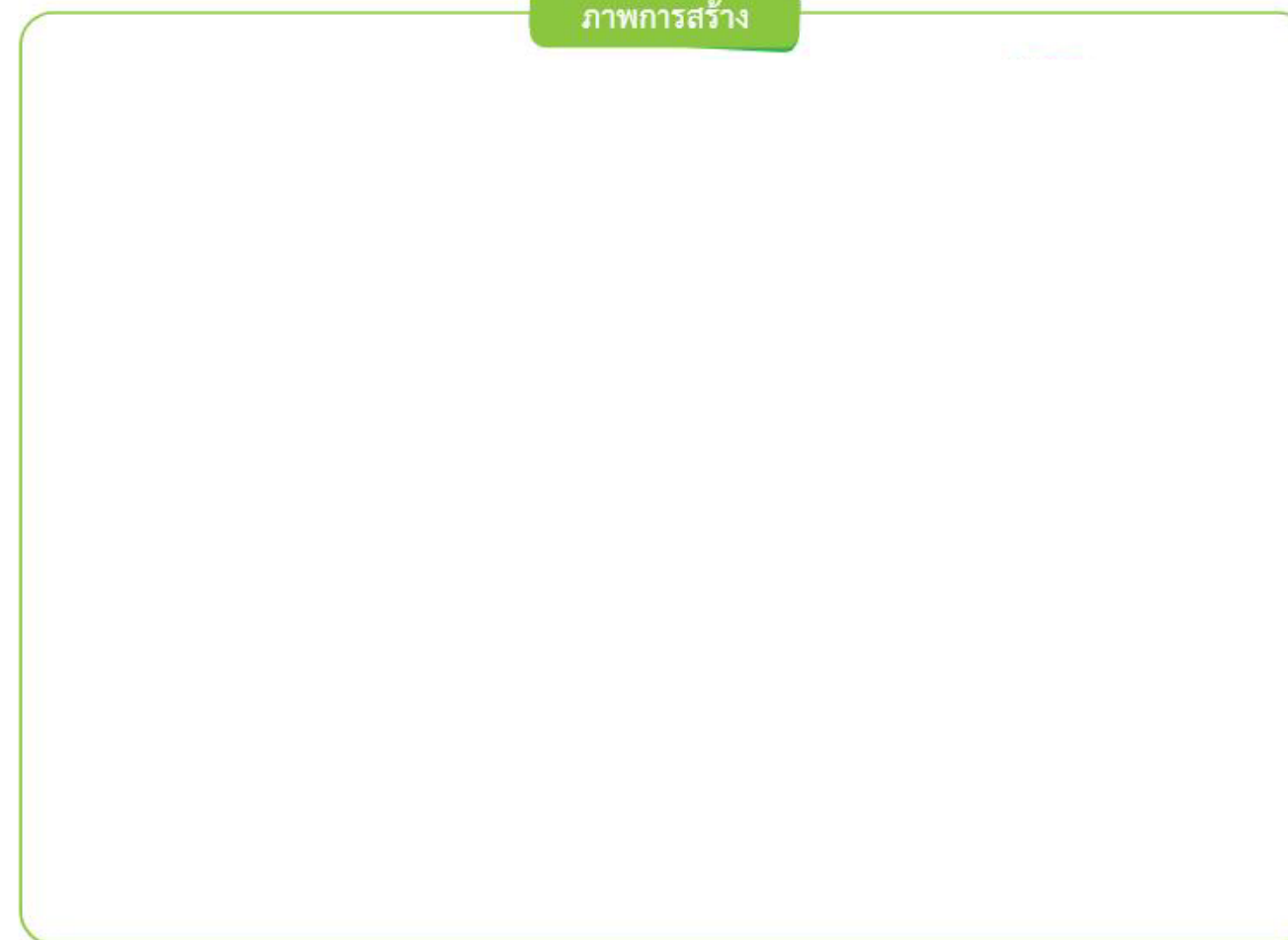
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การให้เหตุผลทางเรขาคณิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การสร้างเส้นขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง จงสร้าง $\overline{AB}$ ให้ขนานกับ $\overline{CD}$ โดยใช้มุมแย้ง (ไม่ต้องเขียนขั้นตอนการสร้าง)

ภาพการสร้าง

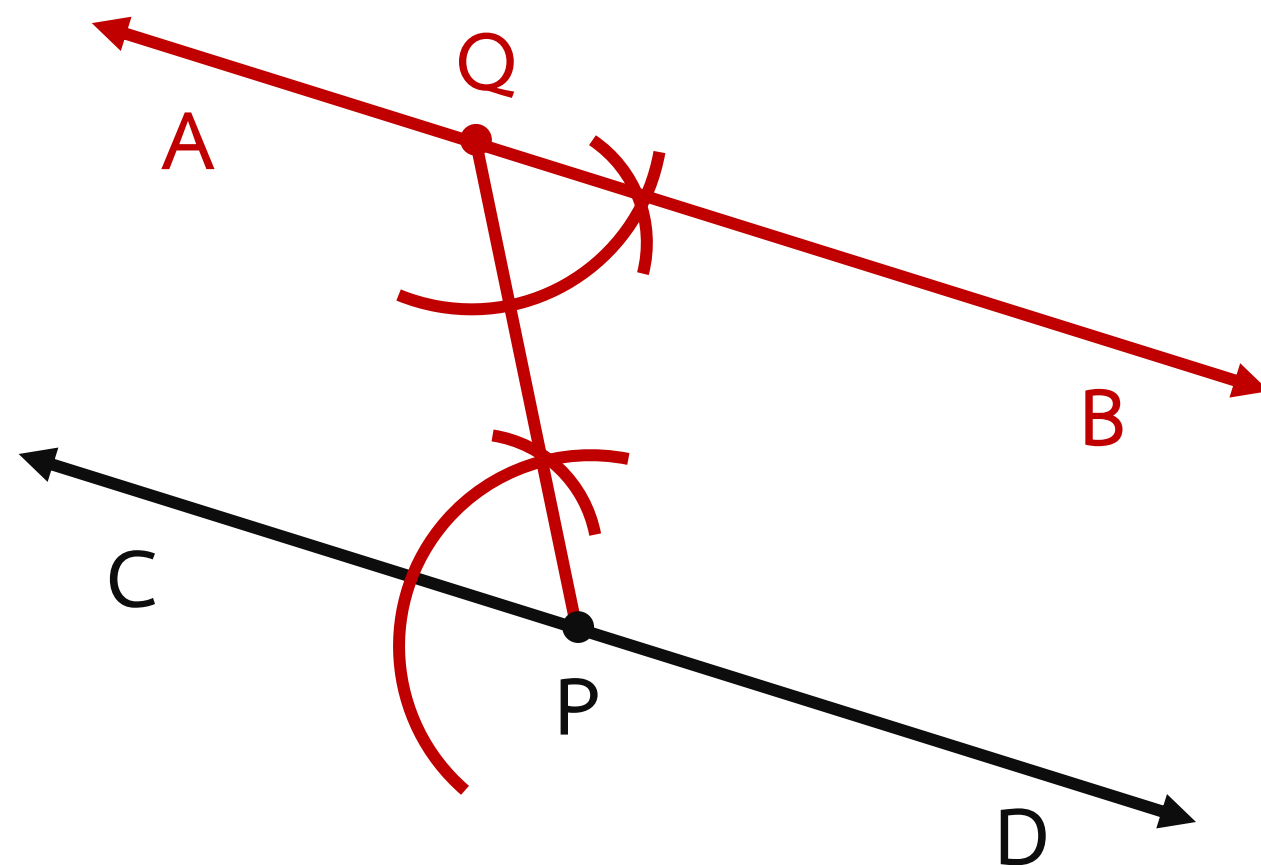




แบบฝึกหัดที่ 2

คำชี้แจง จงสร้าง $\overleftrightarrow{AB}$ ให้ขนานกับ $\overleftrightarrow{CD}$ โดยใช้มุมแย้ง
(ไม่ต้องเขียนขั้นตอนการสร้าง)

ตัวอย่างคำตอบ





เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2

การสร้างเส้นขนาน



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง การสร้างเส้นขนาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การให้เหตุผลทางเรขาคณิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การสร้างเส้นขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง จงสร้าง $\overline{AB}$ ให้ขนานกับ $\overline{CD}$ โดยใช้มุมแย้ง (ไม่ต้องเขียนขั้นตอนการสร้าง)

ภาพการสร้าง



แบบฝึกหัดที่ 2

คำชี้แจง จงสร้าง $\overleftrightarrow{AB}$ ให้ขนานกับ $\overleftrightarrow{CD}$ โดยใช้มุมแย้ง
(ไม่ต้องเขียนขั้นตอนการสร้าง)



บทเรียนครั้งต่อไป

การสร้างรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนาน (1)



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัดที่ 3 : การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (1)



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

