

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บน
ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

ครูผู้สอน ครูพงษ์ธร รอดจินดา





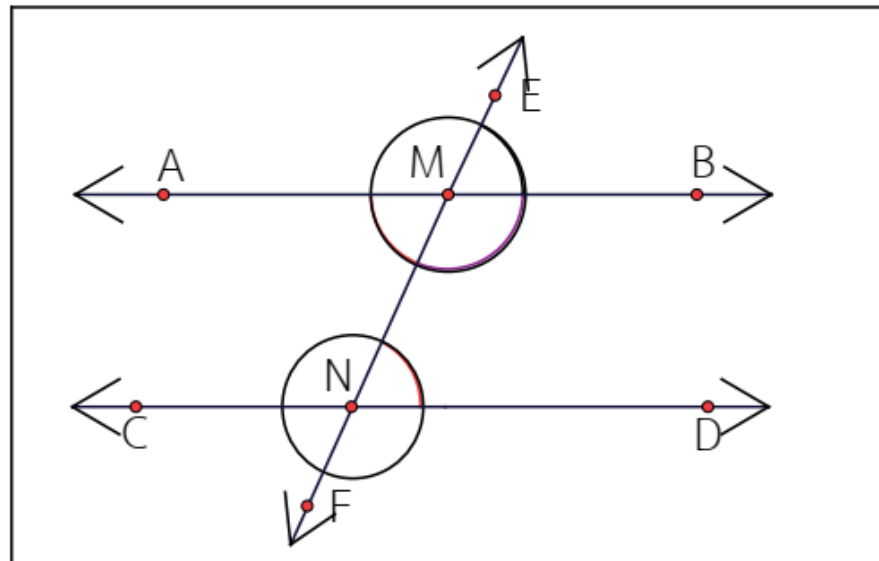
เส้นขนานและมุมภายใน
ที่อยู่บนข้างเดียวกันของ
เส้นตัดขวาง



ทบทวนมุม ที่เกิดจากเส้นตัดขวาง

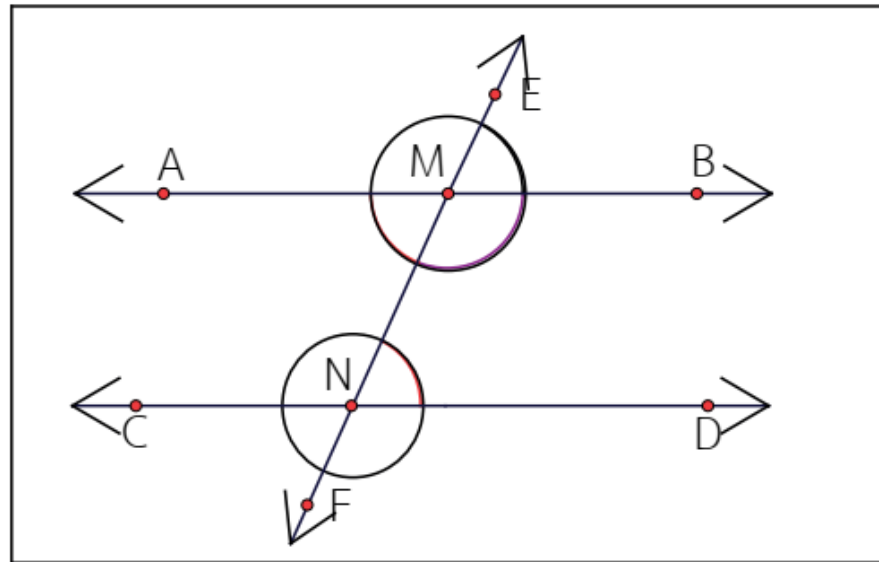


จากภาพจอตอบคำถาม



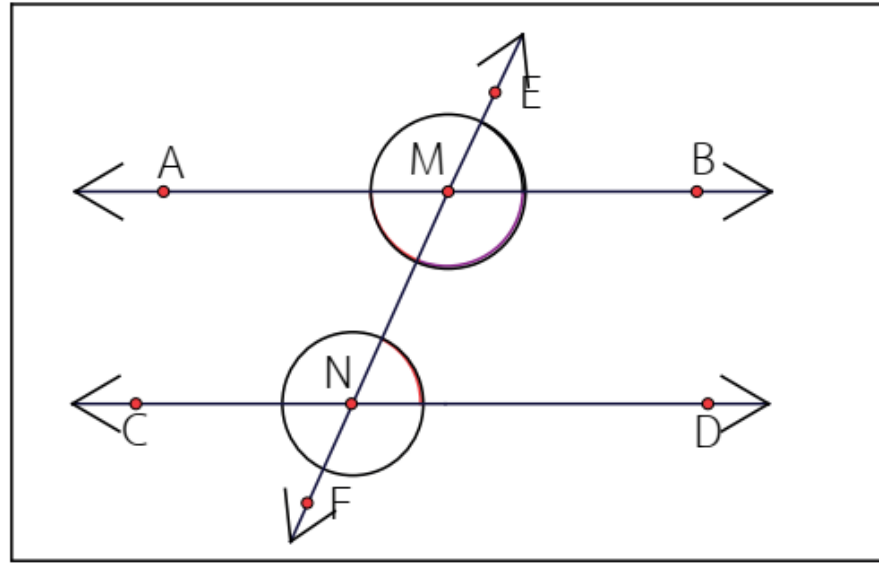
- มุมใดเป็นมุมภายใน (มุม AMF มุม CNE มุม BMF และ มุม DNE)
- มุมใดเป็นมุมภายนอก (มุม AME มุม CNF มุม BME และ มุม DNF)

จากภาพจงตอบคำถาม



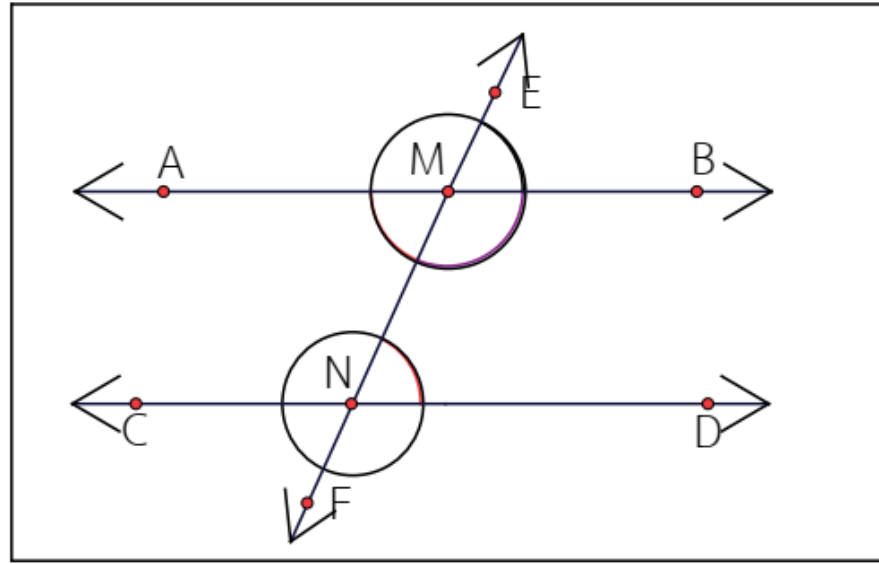
- มุมใดเป็นมุมแย้งภายใน (มุม AMF กับ มุม DNE และ มุม BMF กับมุม CNE)
- มุมใดเป็นมุมแย้งภายนอก (มุม AME กับ มุม DNF และ มุม CNF กับ มุม BME)

จากภาพจอตอคำถาม



- มุมใดเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
(มุม AME มุม AMF มุม CNE และ มุม CNF
กับ มุม EMB มุม BMF มุม DNE และมุม DNF)

จากภาพจงตอบคำถาม



- มุมใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
(มุม AMF กับ มุมCNE และ มุม BMF กับ มุม DNE)

จุดประสงค์การเรียนรู้

บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณา
จากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ
เส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ได้อย่างมีเหตุผล





กิจกรรมที่ 1

เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บน
ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน จากนั้นแจกบัตรภาพแสดง $\overline{AB} // \overline{CD}$ ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร
2. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม
 - เขียนเส้นตรง \overline{EF} ตัดกับ \overline{AB} และ \overline{CD} ที่จุด G และจุด H ตามลำดับ
 - เขียนเส้นโค้งแสดงมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 - ให้นักเรียนวัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางแต่ละคู่
 - สรุปการปฏิบัติกิจกรรม

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

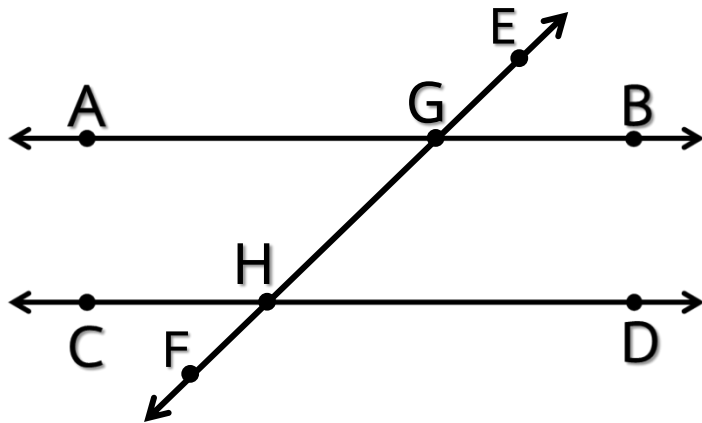
1. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม
 - เขียนเส้นตรง \overline{EF} ตัดกับ \overline{AB} และ \overline{CD} ที่จุด G และจุด H ตามลำดับ
 - เขียนเส้นโค้งแสดงมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 - ให้นักเรียนวัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางแต่ละคู่
 - สรุปการปฏิบัติกิจกรรม



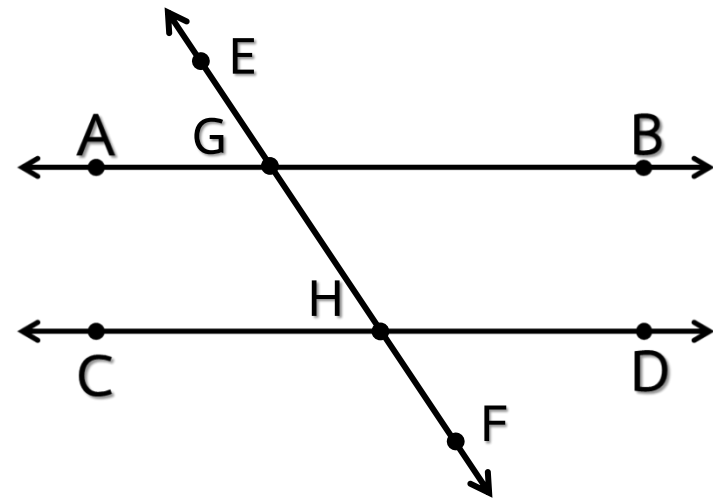


ปฏิบัติกิจกรรม

เขียน \overleftrightarrow{EF} ตัดกับ \overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{CD} ที่จุด G และจุด H ตามลำดับ



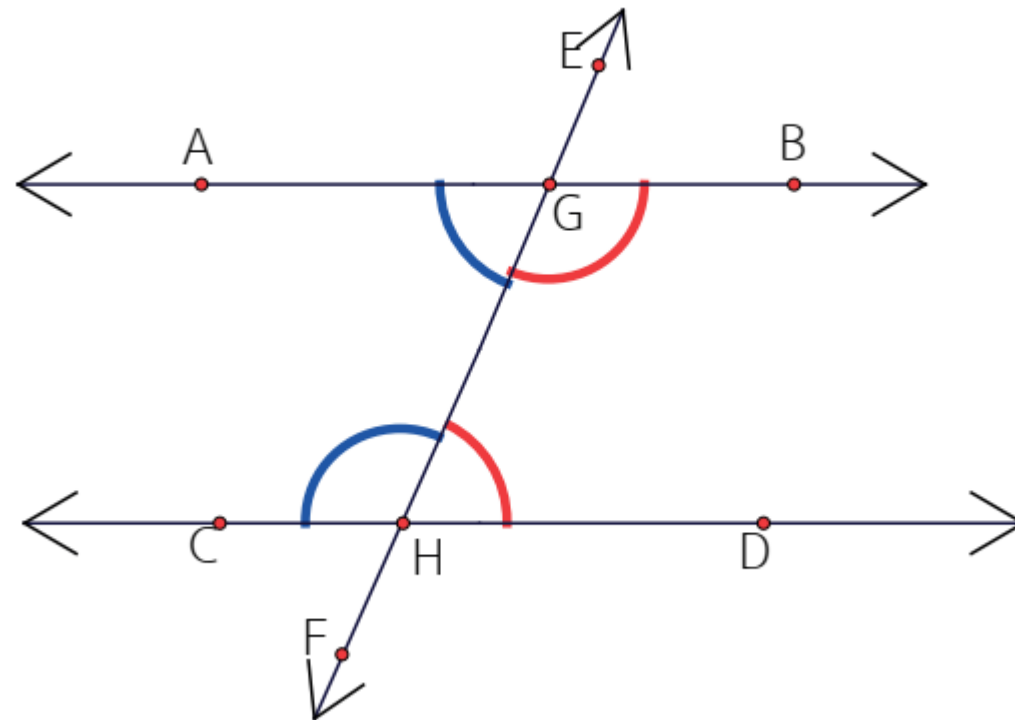
หรือ





ปฏิบัติกิจกรรม

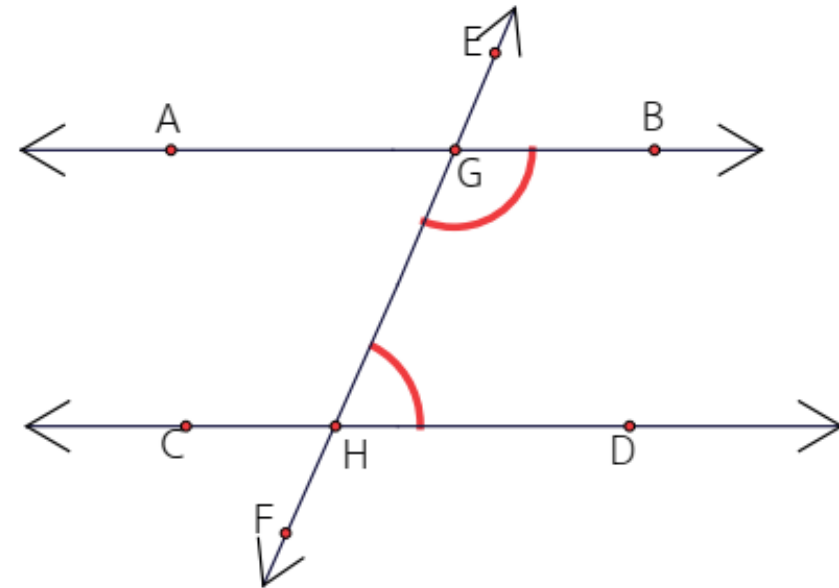
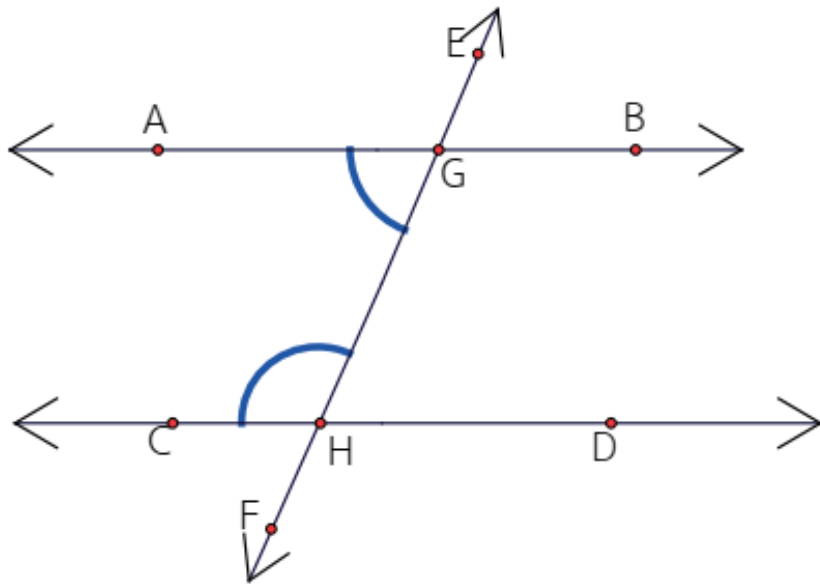
เขียนเส้นโค้งแสดงมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง





ปฏิบัติกิจกรรม

วัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางแต่ละคู่



เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง
ที่ขนานกัน ขนาดของมุมภายในที่
อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
รวมกันได้ 180°



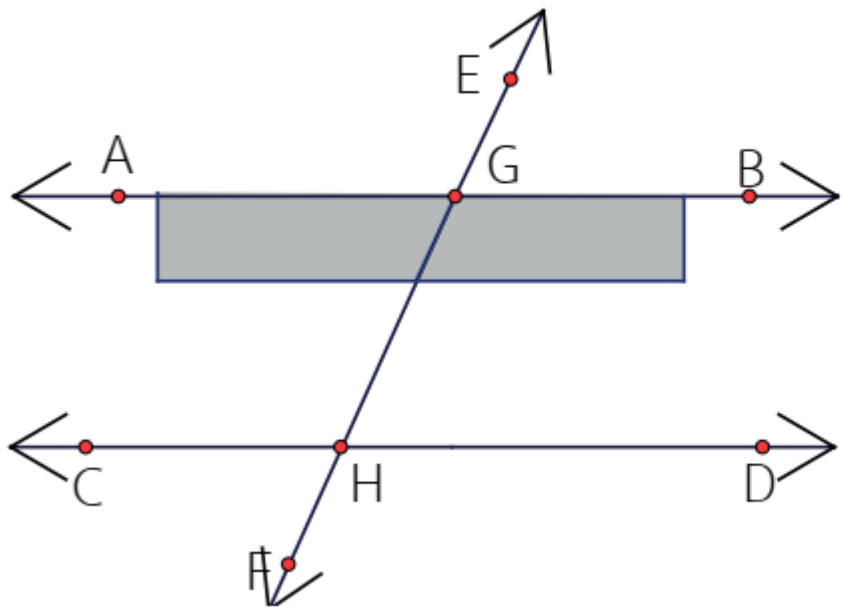


กิจกรรมที่ 2

การตรวจสอบผลบวกของมุมภายในที่อยู่บน
ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางตัดที่ตัดเส้นตรง
คู่หนึ่งที่ขนานกันโดยใช้แถบกระดาษ

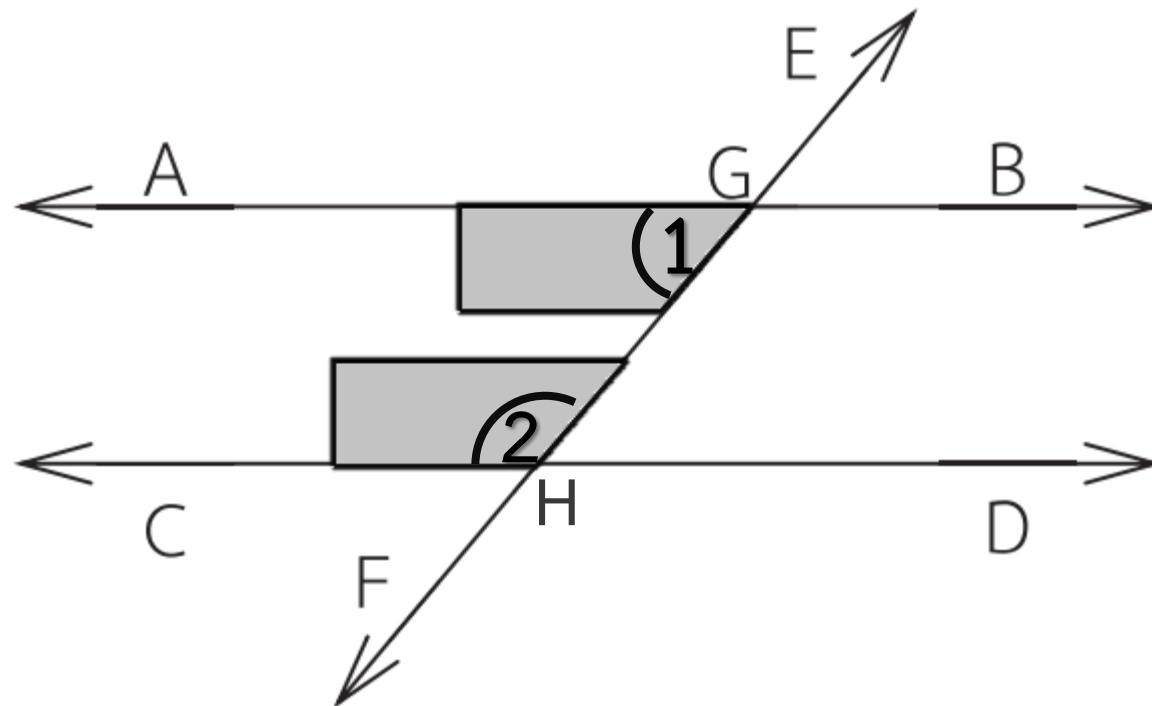


1. วางแถบกระดาษแนว \overleftrightarrow{AB} ลากเส้นตามแนว \overleftrightarrow{EF} ผ่านแถบกระดาษที่วางไว้ ตัดกระดาษตามแนวที่ลาก กำหนดมุม 1 และ มุม 2



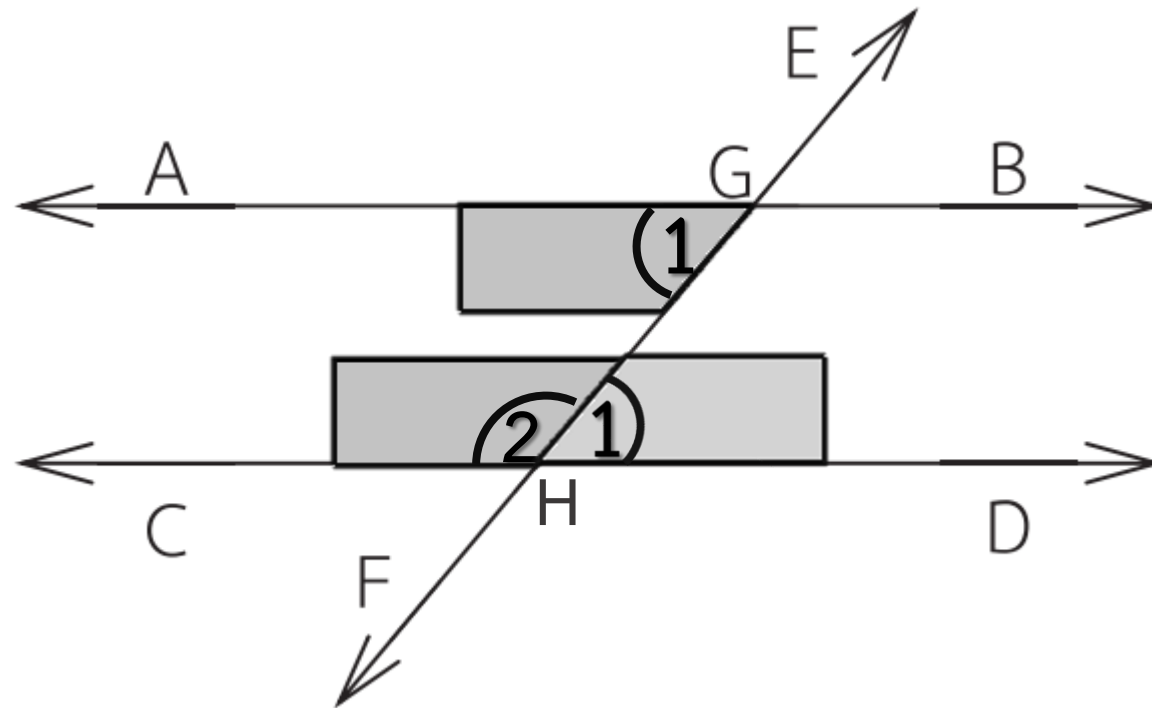
จะได้ มุม 1 มีขนาดเท่ากับมุม AGF และมุม 2 มีขนาดเท่ากับ มุม BGF

2. นำแถบกระดาษแสดงมุม 2 วางตามแนว \overleftrightarrow{CD}



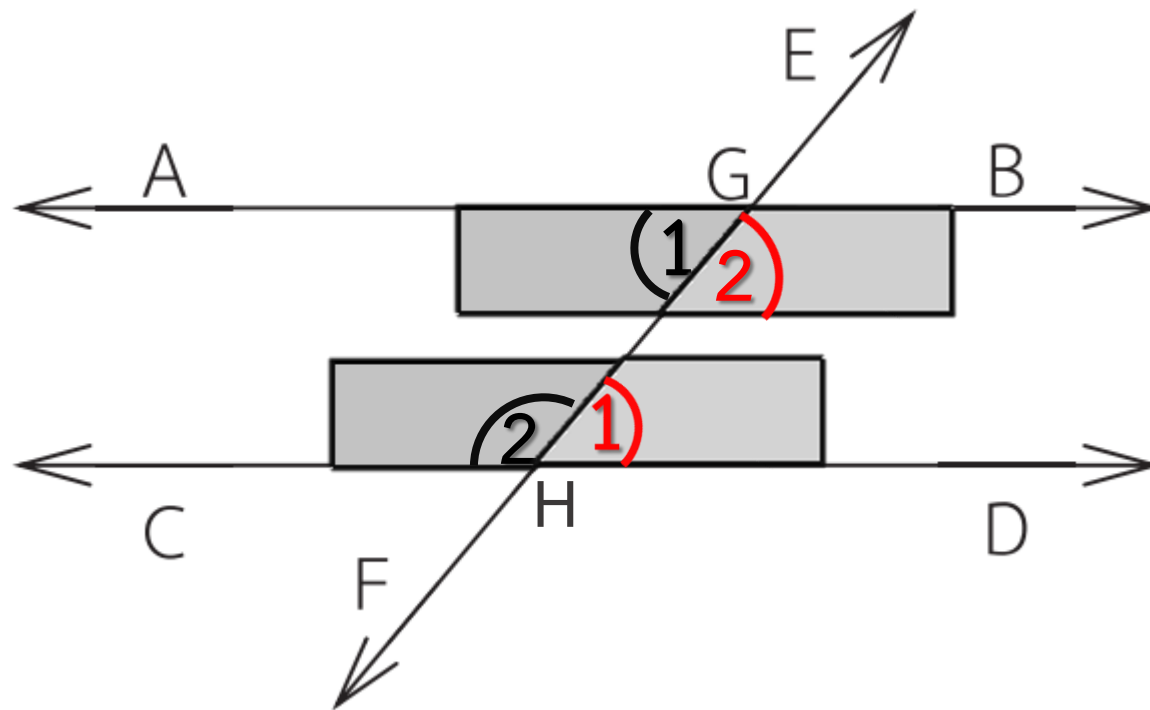
จะพบว่าแถบกระดาษแสดงมุม 2 มีขนาดเท่ากับมุม CHE พอดี
แสดงว่าขนาดของมุม AGF รวมกับ ขนาดของมุม CHE เท่ากับ 180°

3. นำแถบกระดาษแสดงมุม 1 วางตามแนว \overleftrightarrow{HD}



จะพบว่าแถบกระดาษแสดงมุม 1 มีขนาดเท่ากับมุม DHE พอดี
แสดงว่ามุม BGF รวมกับมุม DHE เท่ากับ 180°

จากการตรวจสอบ แสดงว่ามุม AGF รวมกับ มุม CHE เท่ากับ 180°
และมุม BGF รวมกับ มุม DHE เท่ากับ 180°



เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง
ที่ขนานกัน ขนาดของมุมภายในที่
อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
รวมกันได้ 180°





กิจกรรมที่ 3

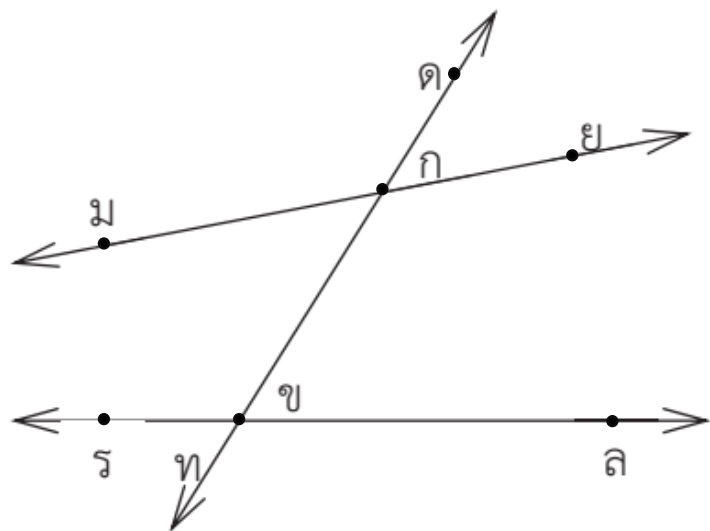
การตรวจสอบผลบวกของมุมภายในที่อยู่บน
ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางตัดที่ตัดเส้นตรง
คู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน



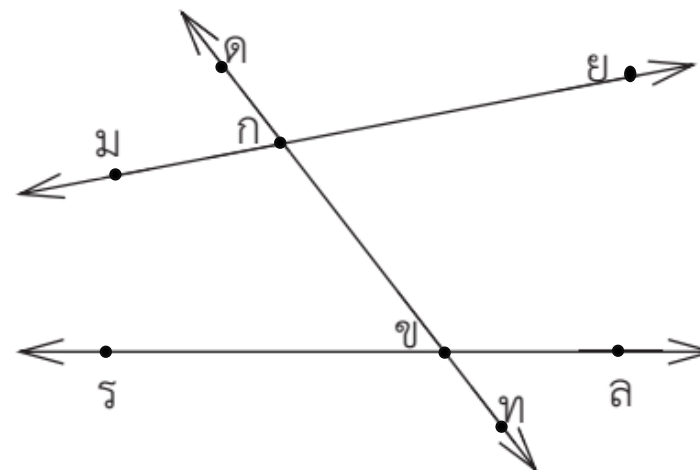
แจกบัตรภาพ มย และ รล ซึ่ง มย และ รล ไม่ขนานกัน



ให้นักเรียนเขียน $d \parallel t$ เป็นเส้นตัดขวาง ที่จุด ก และจุด ข ตามลำดับ



หรือ



เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง
ที่ไม่ขนานกัน ขนาดของมุมภายในที่
อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
รวมกันไม่เท่ากับ 180°

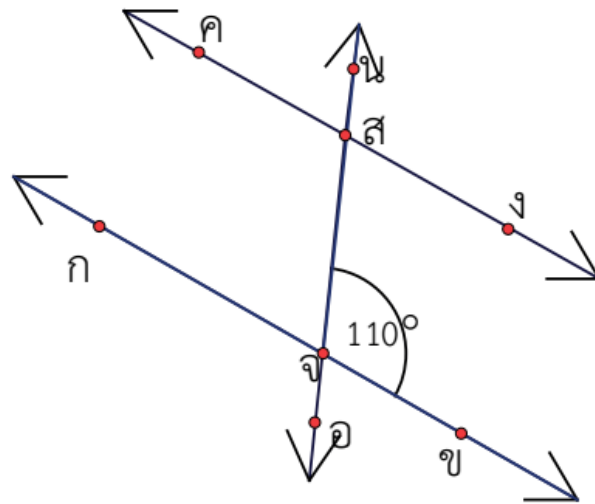


เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกัน
ของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° เราสามารถ
บอกขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกัน
ของเส้นตัดขวาง เมื่อกำหนดขนาดของมุมภายใน
ที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางมาให้เพียง

มุมเดียว



กำหนด $\overleftrightarrow{กข} // \overleftrightarrow{คง}$ มี $\overleftrightarrow{นอ}$ เป็นเส้นตัดขวาง



- 1) มุมคูใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
(มุม กจน กับ มุม คสอ และ มุม ขจน กับ มุม งสอ)
- 2) มุม งสอ มีขนาดเท่าใด (70°)



แบบฝึกหัด 5.5



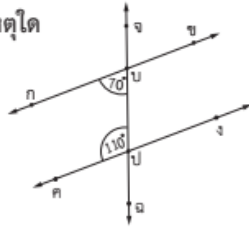


แบบฝึกหัด 5.5



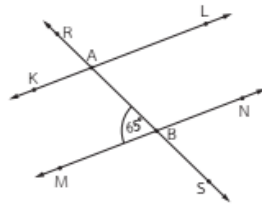
ตอบคำถาม

1. กำหนด $\vec{กข}$ กับ $\vec{คจ}$ และ $\widehat{กปจ}$ มีขนาด 70° กับ $\widehat{คปจ}$ มีขนาด 110° $\vec{กข}$ ขนานกับ $\vec{คจ}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด



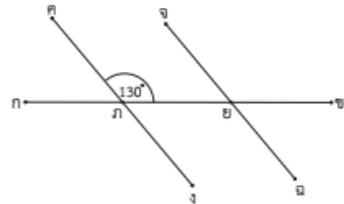
ตอบ.....

2. กำหนด $\vec{KL} \parallel \vec{MN}$ และ \widehat{MBR} มีขนาด 65° \widehat{KAS} มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



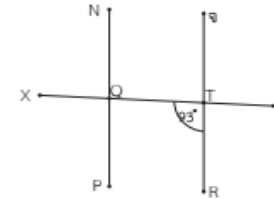
ตอบ.....

3. กำหนดให้ $\vec{คข} \parallel \vec{จฉ}$ และ $\widehat{ขภค}$ มีขนาด 130° $\widehat{ภยจ}$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



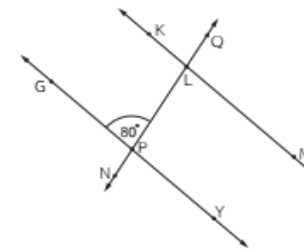
ตอบ.....

4. กำหนด $\vec{PN} \parallel \vec{RS}$ และ \widehat{RTX} มีขนาด 93° \widehat{PQY} มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ.....

5. กำหนด $\vec{KM} \parallel \vec{GY}$ และ \widehat{GPQ} มีขนาด 80° \widehat{KLN} มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ.....





สรุปบทเรียน

เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกัน
ของเส้นตัดขวาง

- เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน ขนาดของมุม
ภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ก็องศา

(180°)





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

สมบัติของเส้นขนาน

เกี่ยวกับมุมแย้ง

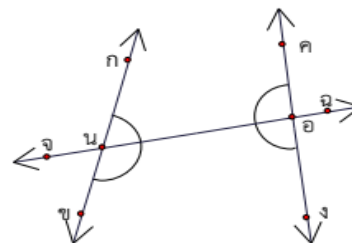
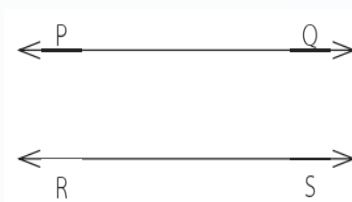




สิ่งที่ต้องเตรียม

- แบบฝึกหัด 5.6
- โพรแทรกเตอร์

- บัตรภาพ



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

