

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง

มุมฉากและมุมตรง

ครูผู้สอน ครูแพรวนภา ปั่นฉิม
ครูสุภัทสร อินทร์แสง



มุมฉากและมุมตรง



จุดประสงค์
การเรียนรู้

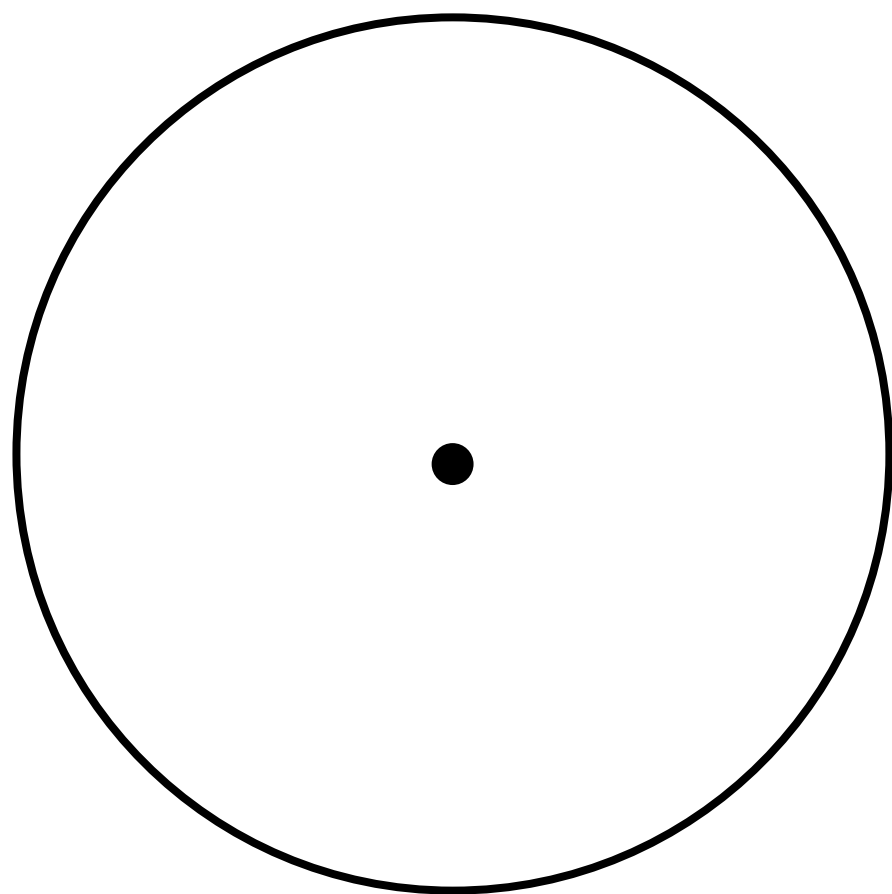


บอกมุกฉาก มุมตรงโดย
ใช้สิ่งของที่มีลักษณะเป็น
มุกฉากช่วยในการให้
เหตุผล

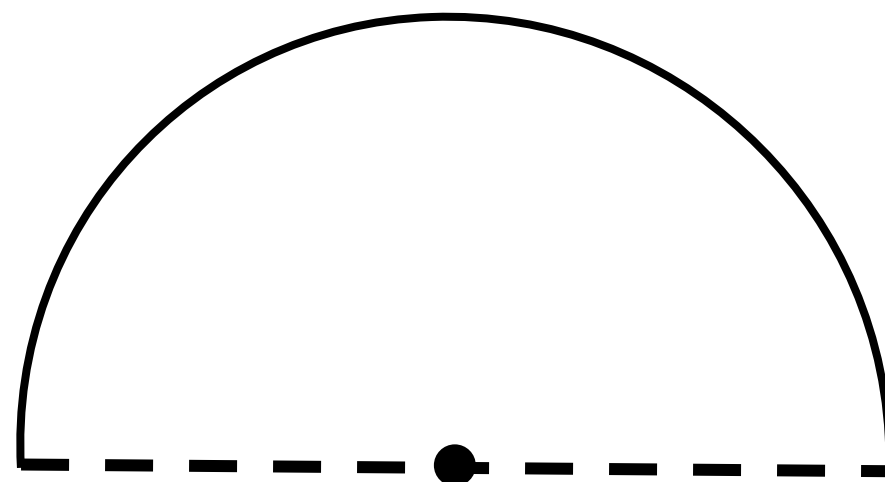
ชาวบาบิโลน

ชาวบาบิโลนสังเกตลักษณะของวงกลมที่คล้ายกับการที่โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ ซึ่งพวกเขาคำนวณว่าต้องใช้เวลา 360 วัน

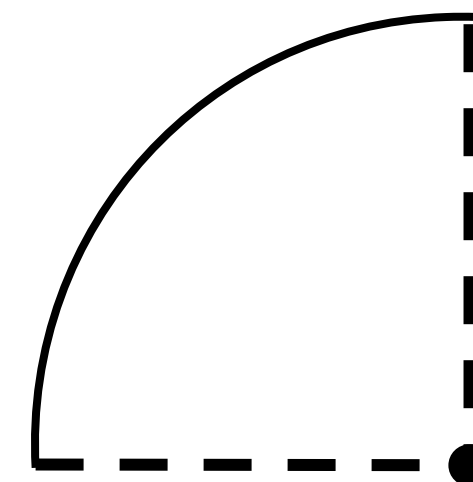
ดังนั้นพวกเขาจึงแบ่งวงกลมออกเป็น 360 องศา ทำให้ง่ายต่อการดูข้อมูลบนปฏิทินแบบวงกลมของพวกเขาด้วย ซึ่งพวกเขาแบ่งวงกลมออกเท่า ๆ กันเป็น 360 หน่วย หรือที่เรียกว่า องศา



360 องศา



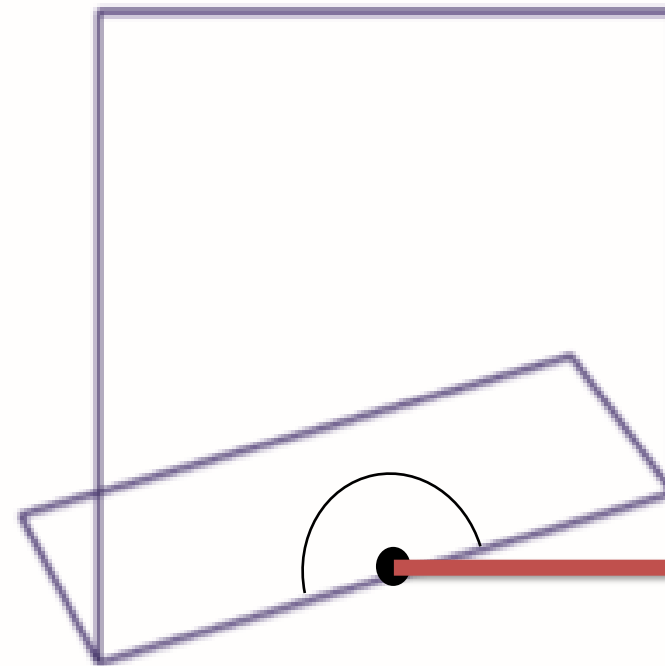
180 องศา



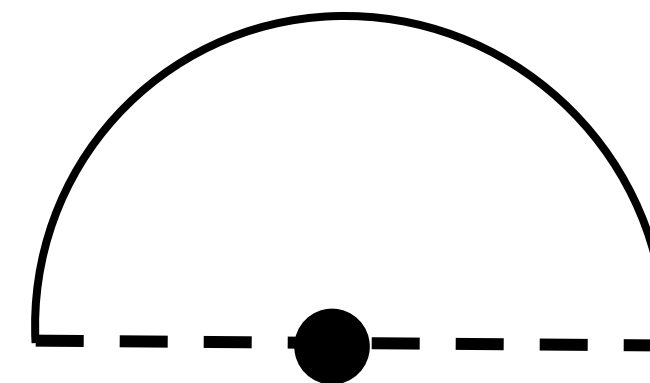
90 องศา



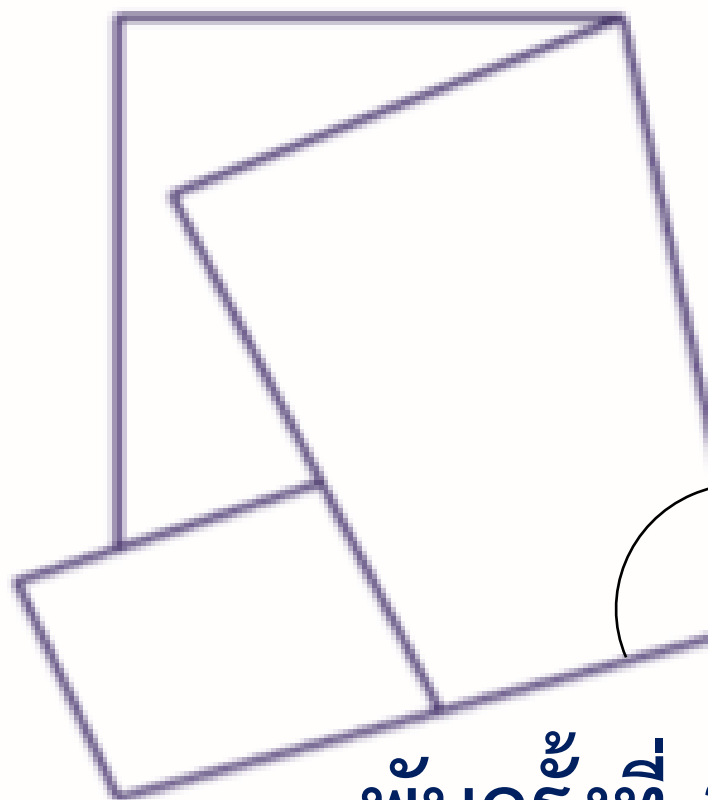
กระดาษ 1 แผ่น



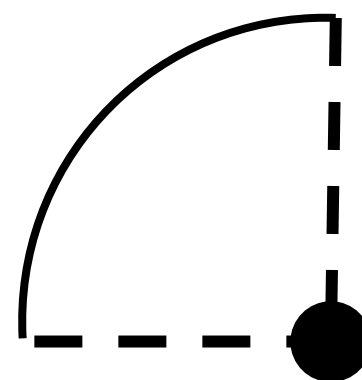
พับครั้งที่ 1



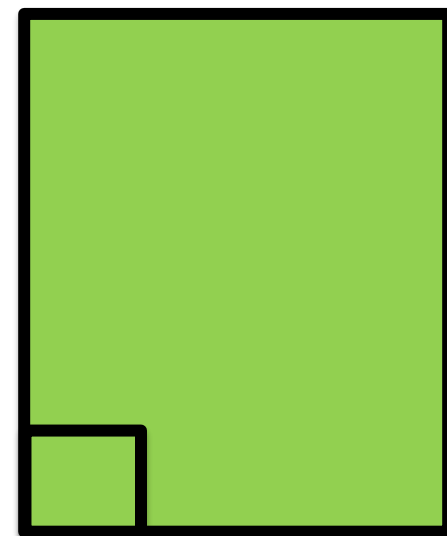
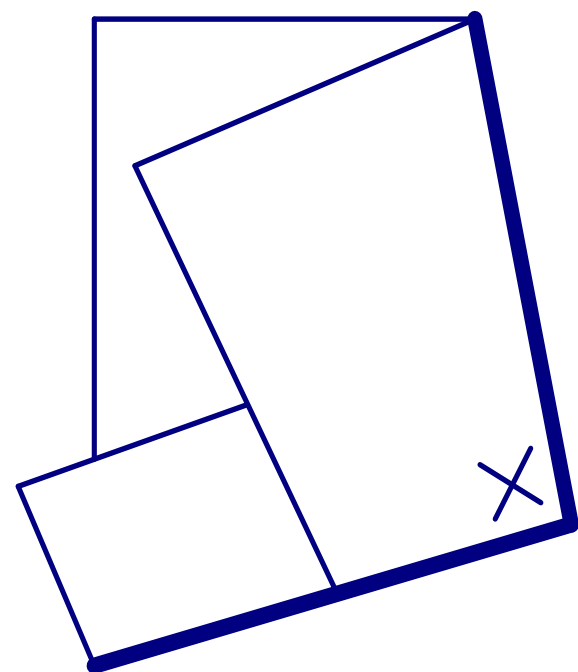
180 องศา



พับครั้งที่ 2 ให้อยู่พับเดิมซ้อนกัน

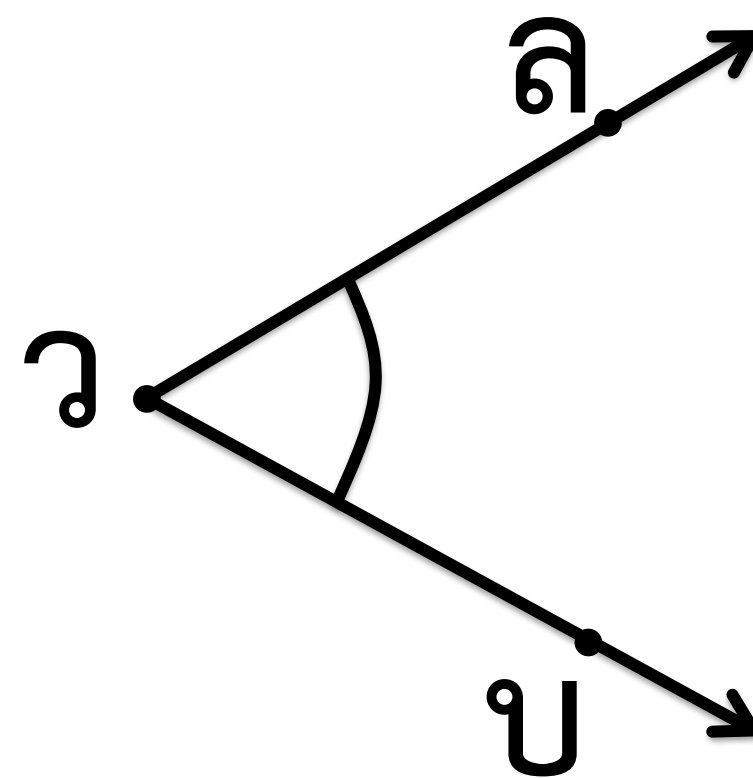
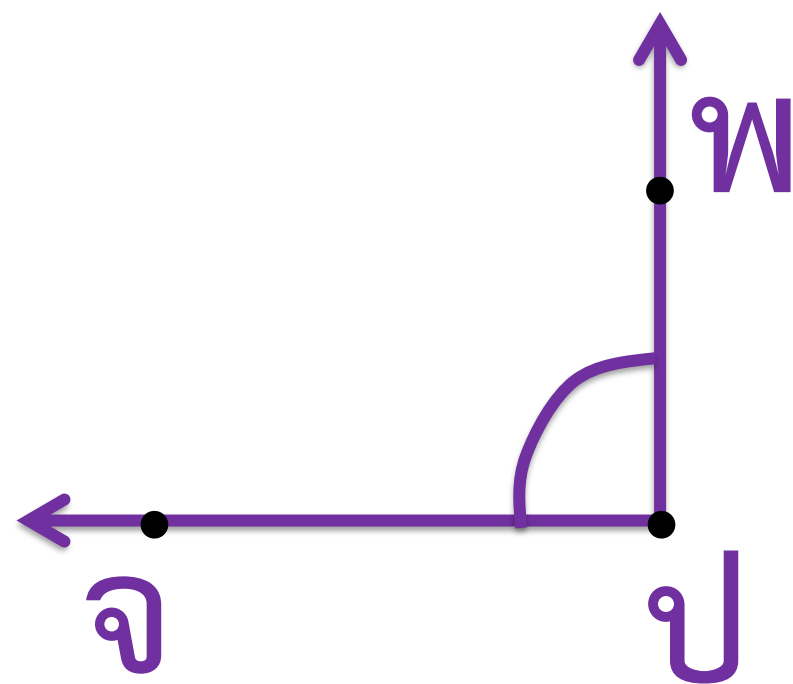
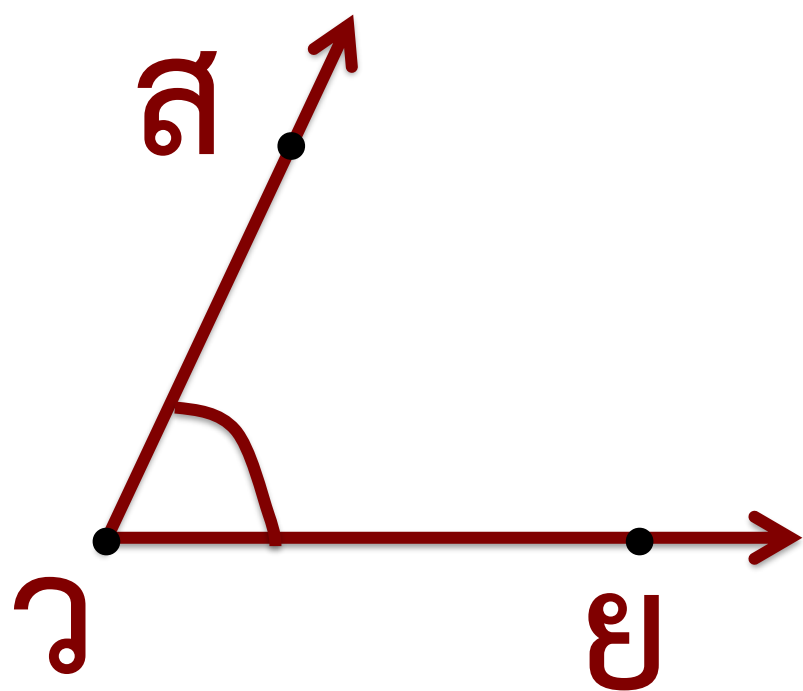
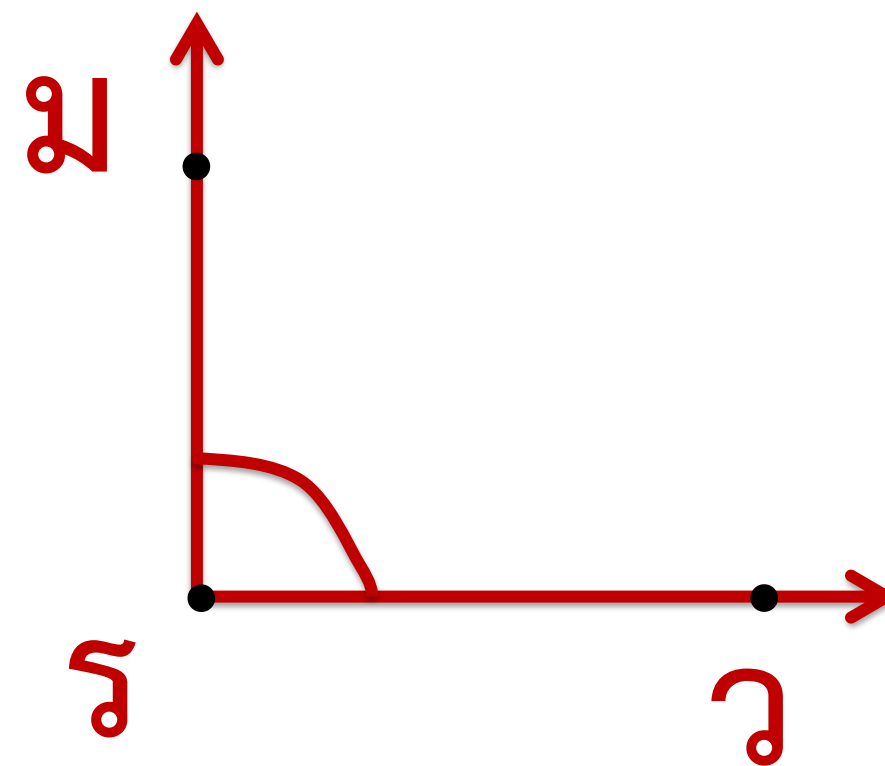
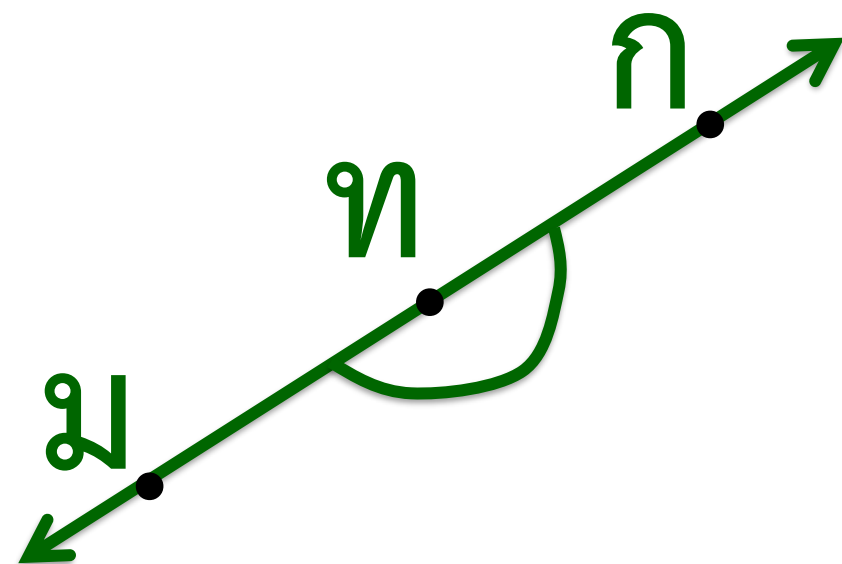
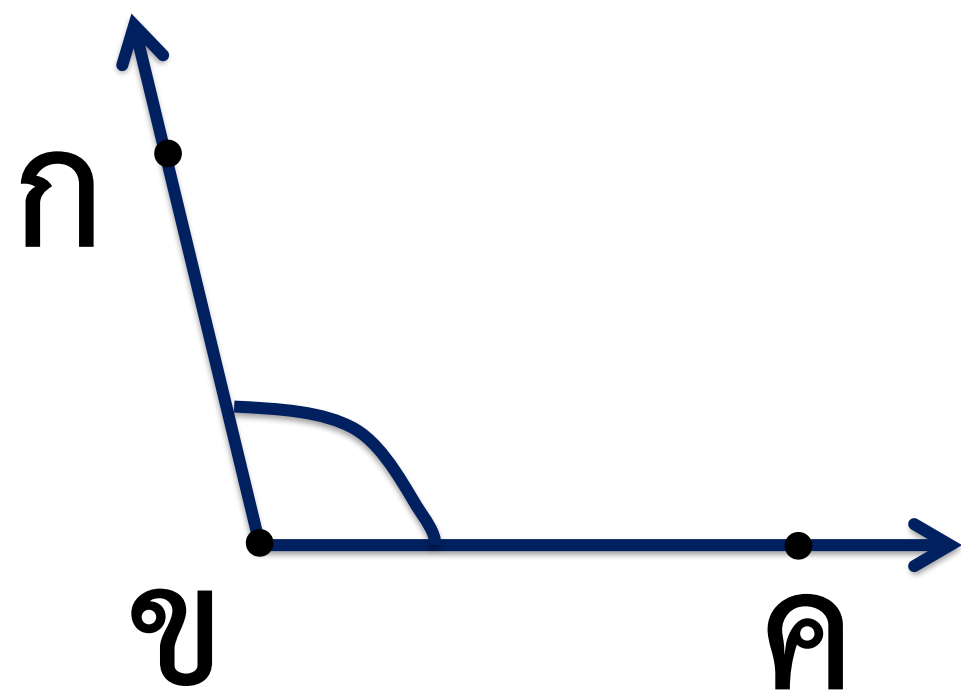


90 องศา



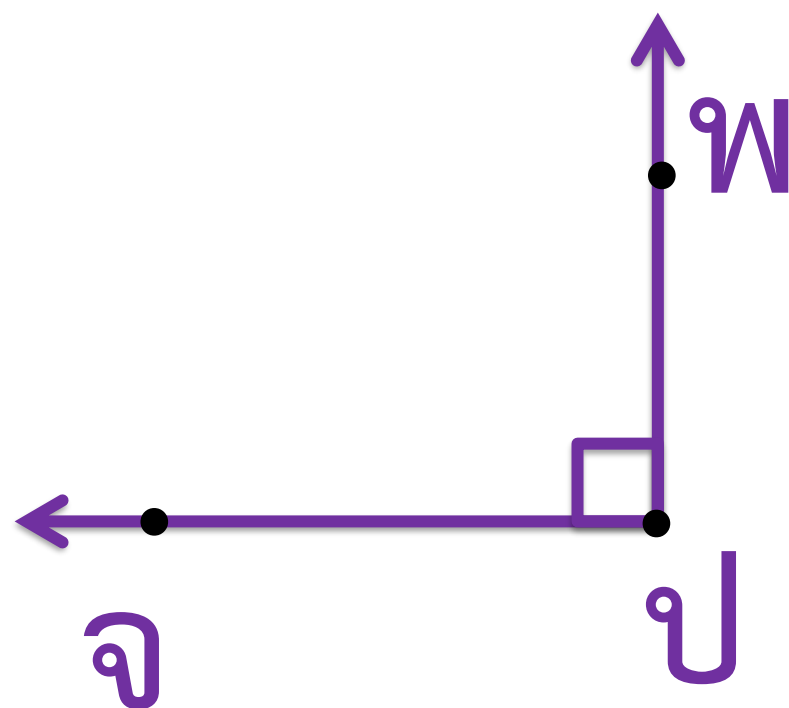
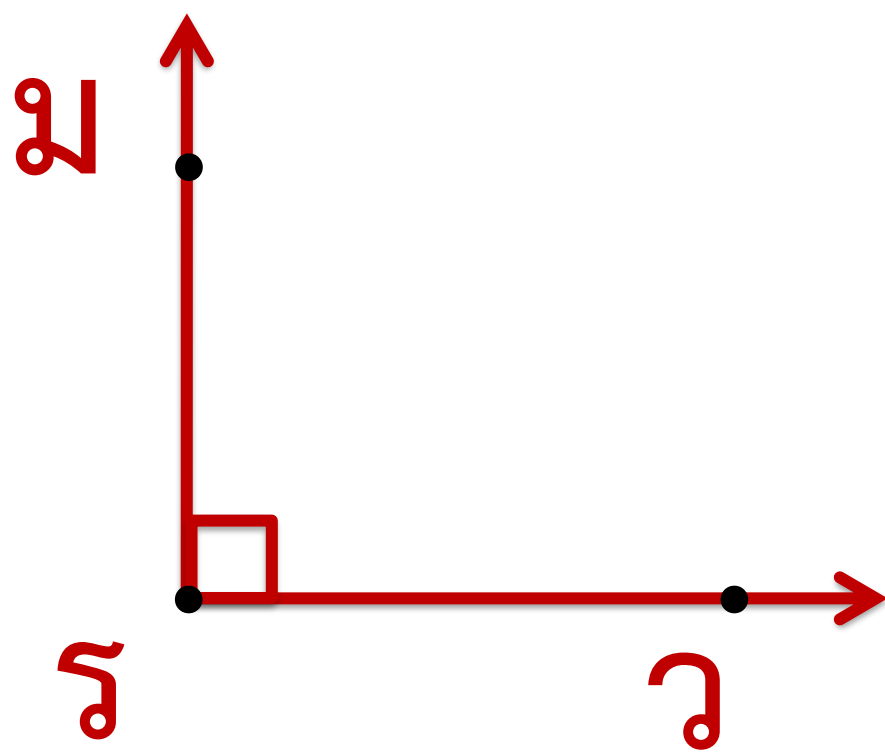
มุมใด ๆ ที่มีขนาดเท่ากับมุมนี้เป็น **มุมฉาก**

ซึ่งมีขนาด **1 มุมฉาก** ใช้สัญลักษณ์ $\perp$



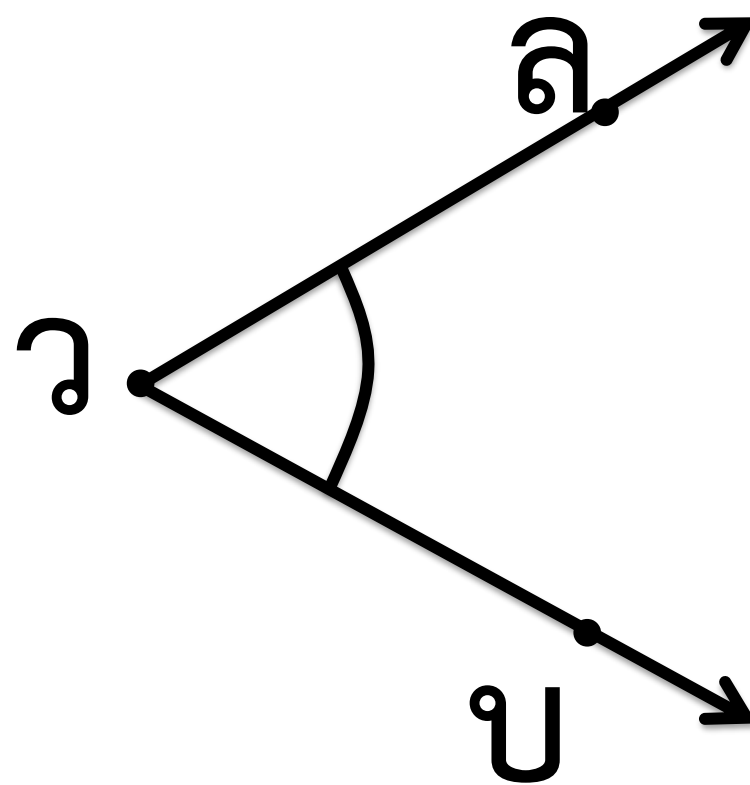
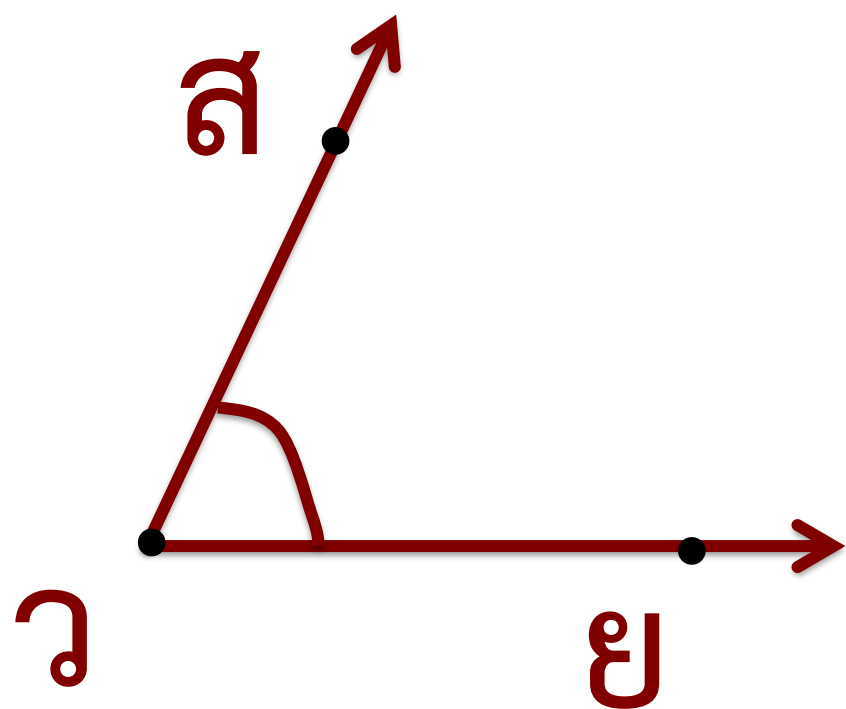
มุมใดบ้างเป็นมุมฉาก

[^]มรว และ จป[^]พ



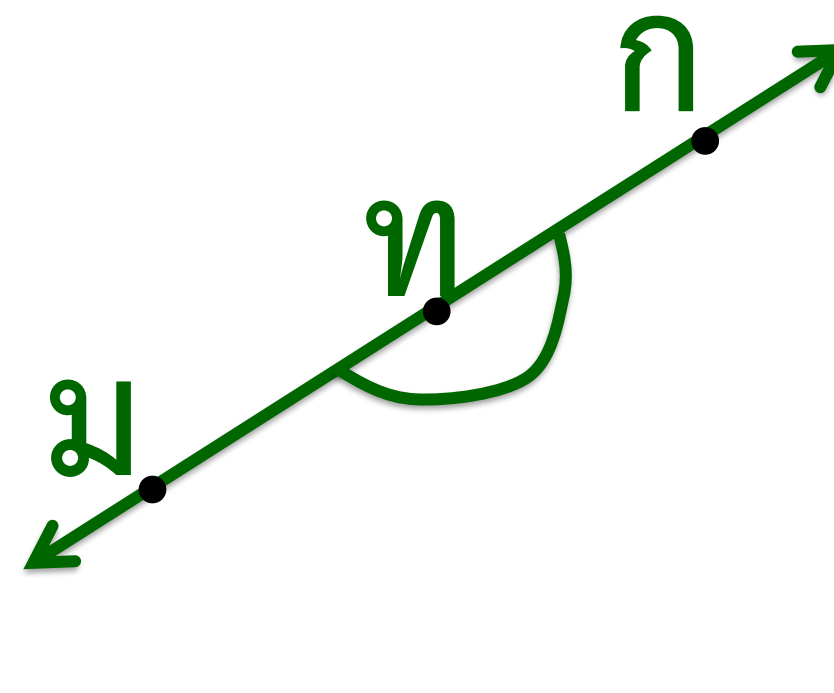
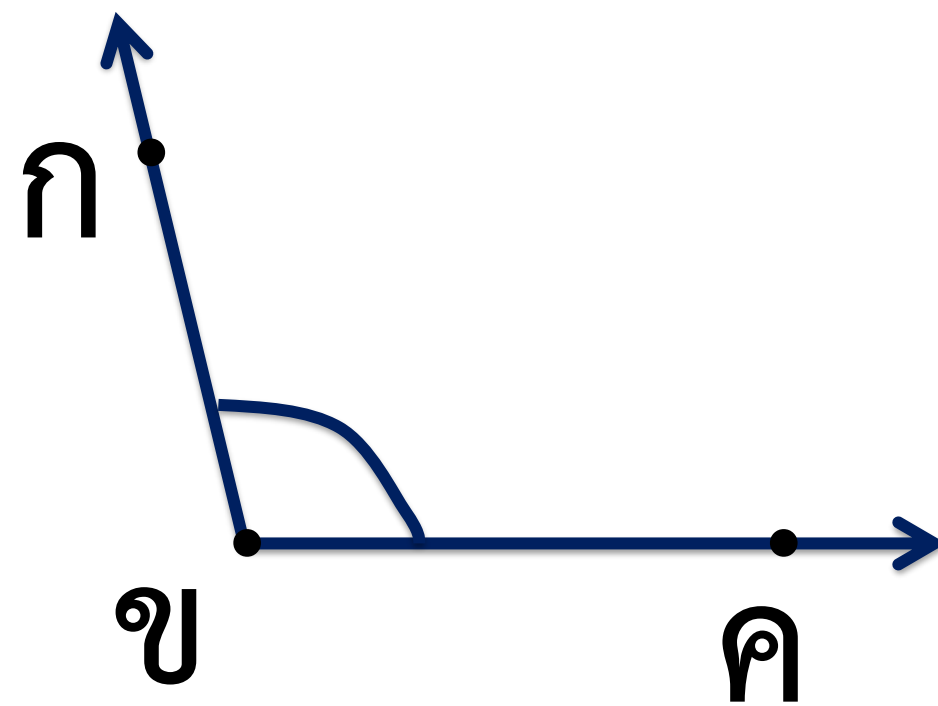
มุมใดบ้างมีขนาดเล็กกว่ามุมฉาก

[^]สว ย และ ล[^]ว บ

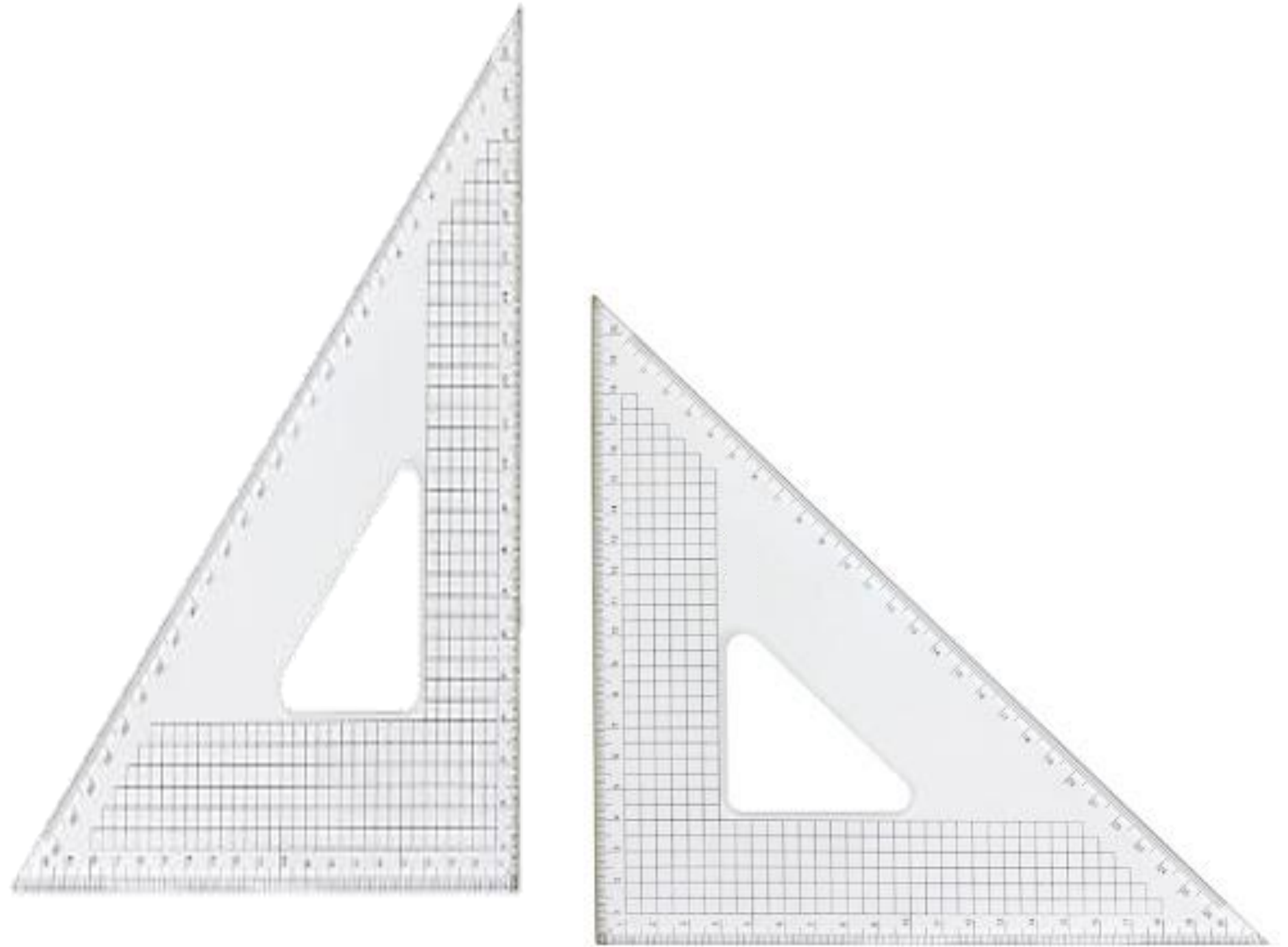


มุมใดบ้างมีขนาดใหญ่มากกว่ามุมฉาก

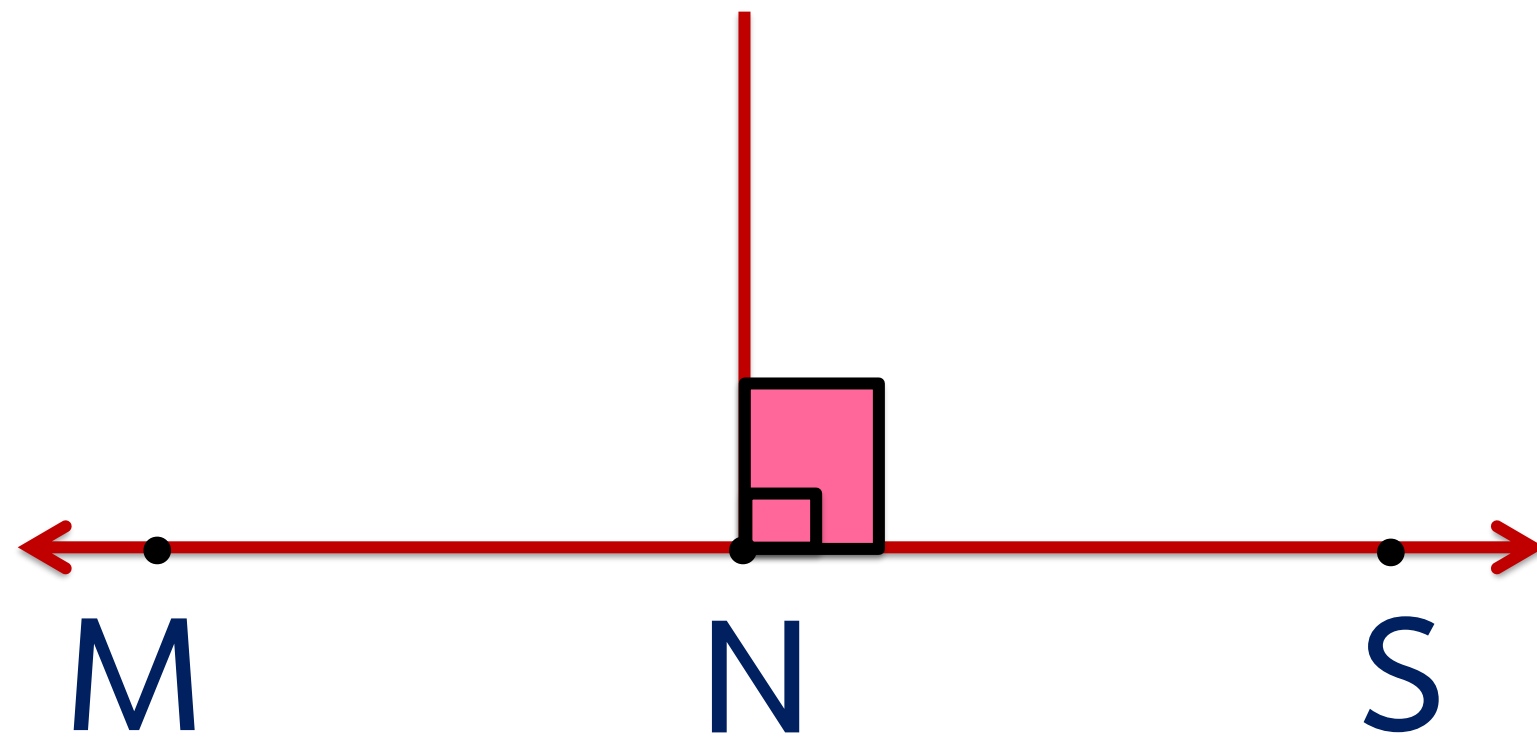
[^]
กขค และ กทม

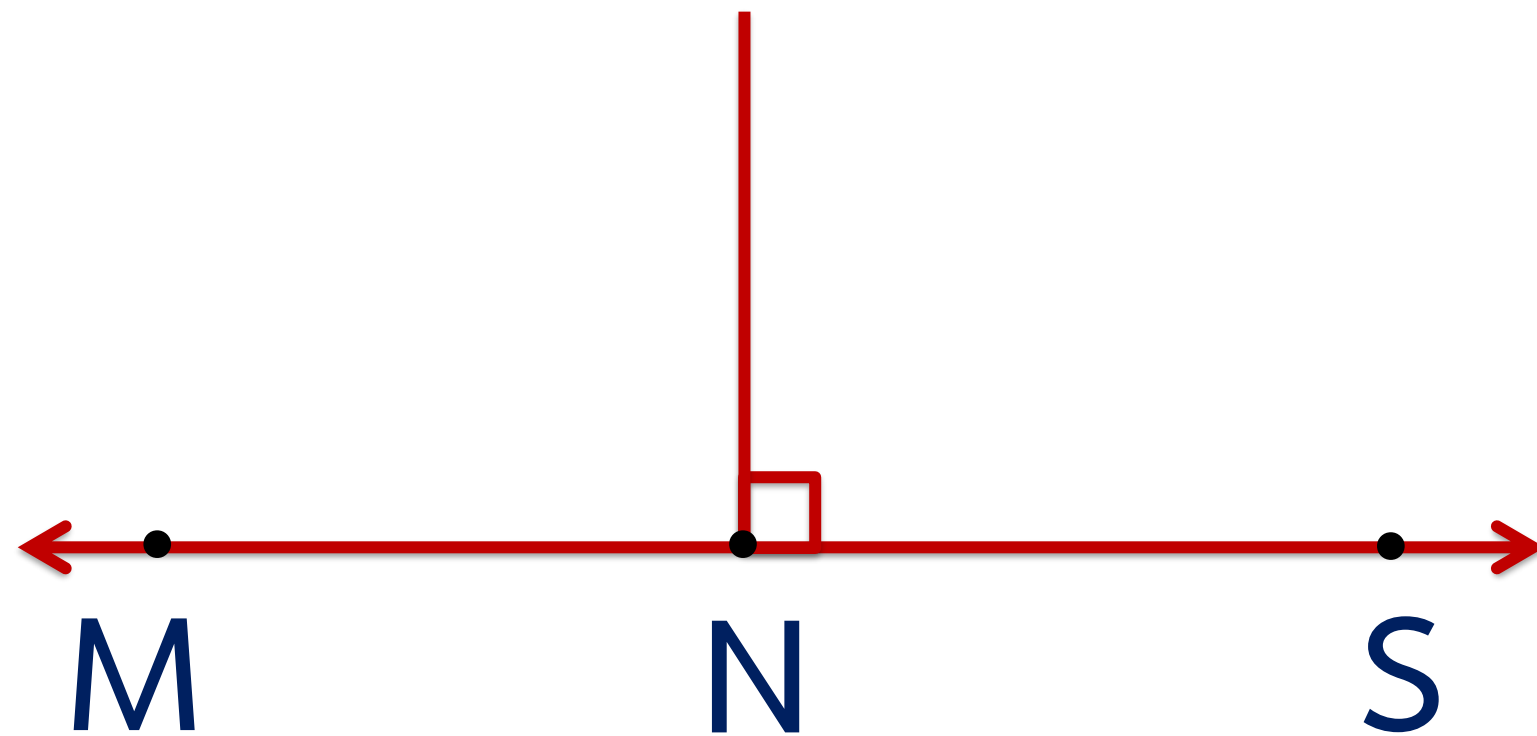


ไม้ฉาก



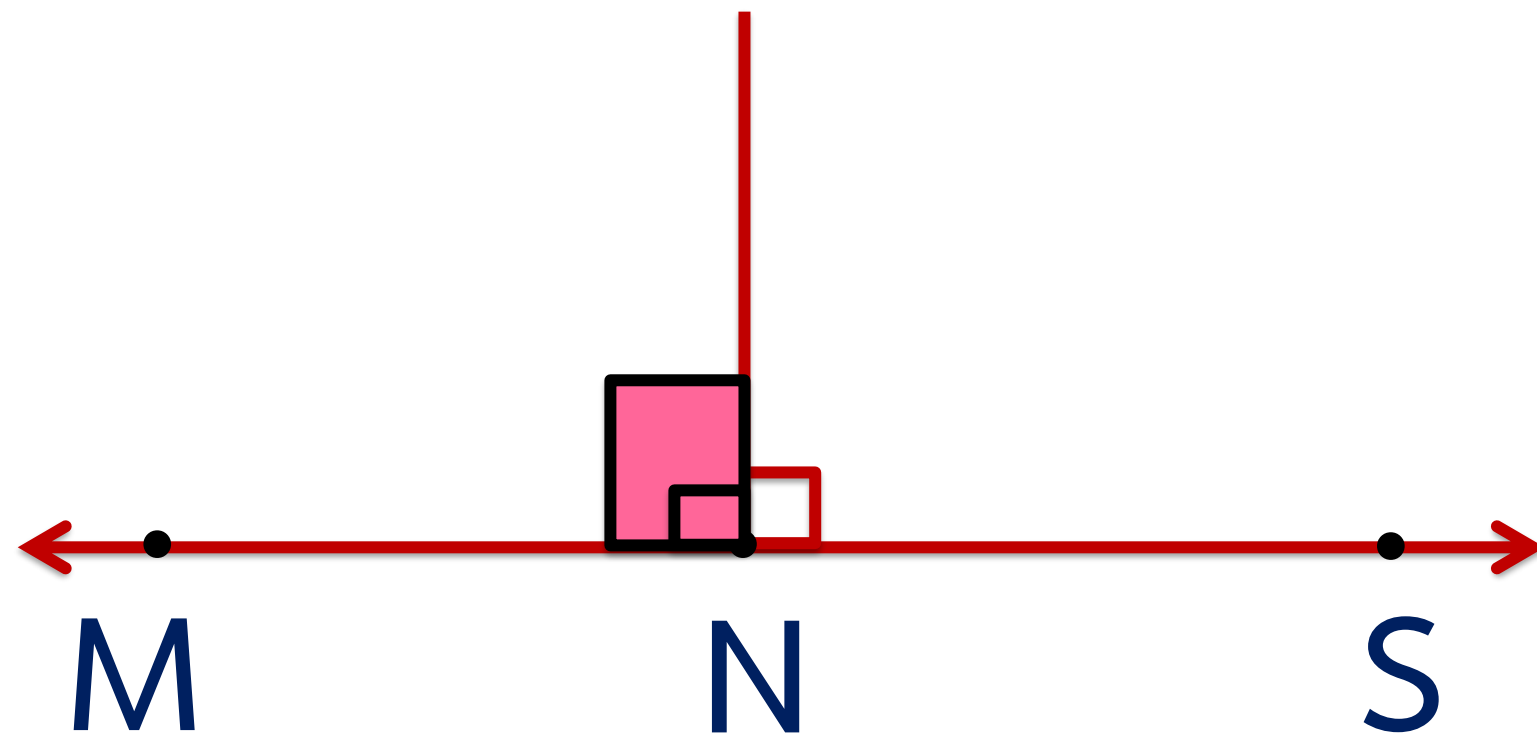
ที่มาภาพ <http://www.ost.co.th/GiftSet/เทมเพลต/ไม้ฉาก45.html>

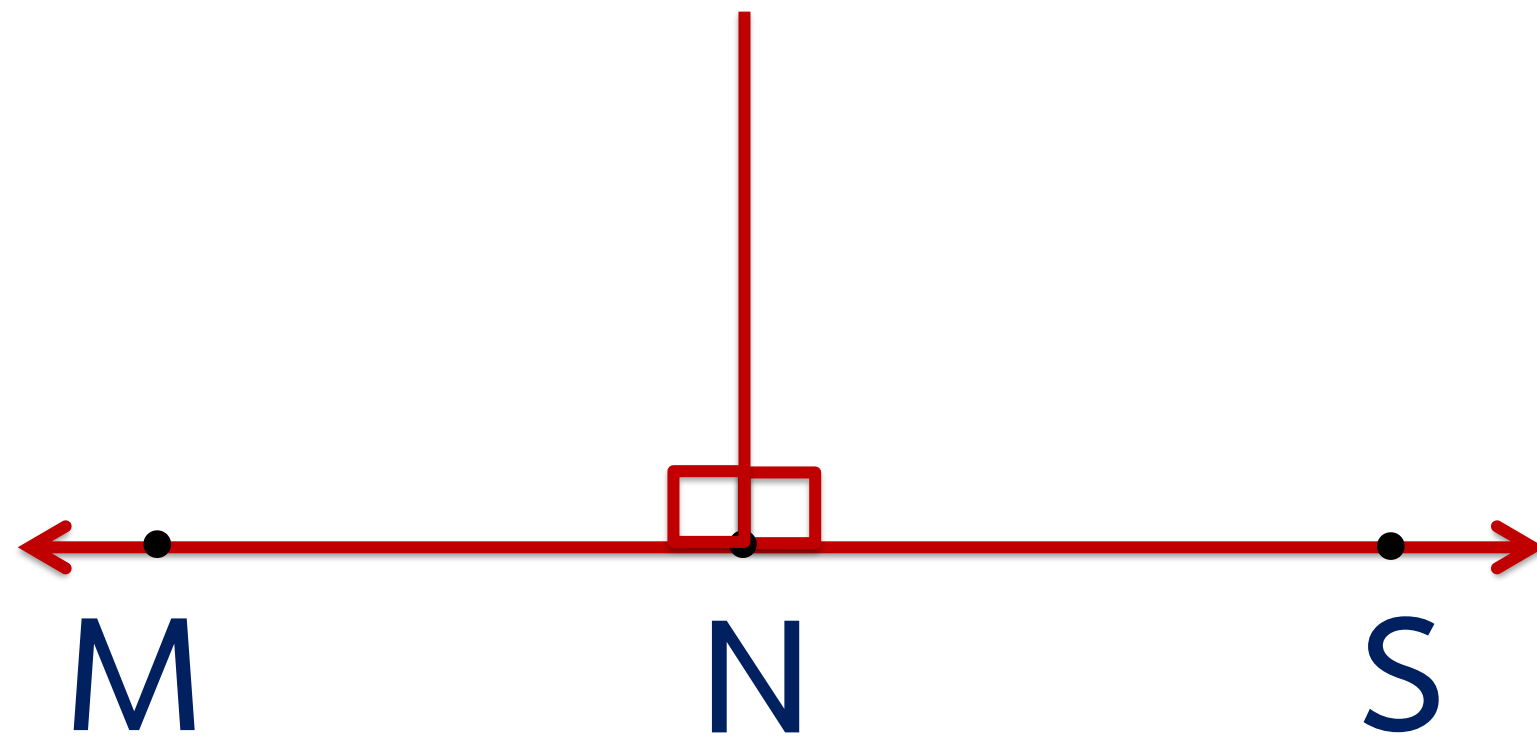




มุมฉาก เป็นมุมที่มีขนาดหนึ่งมุมฉาก

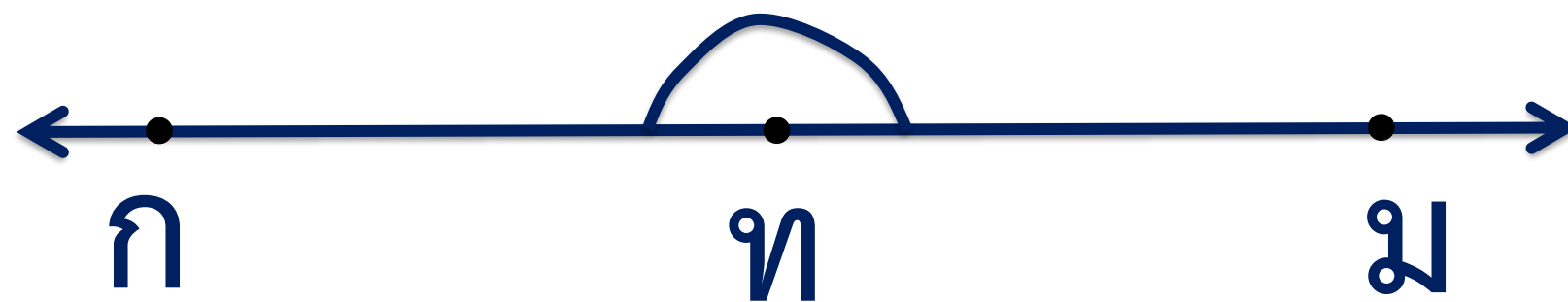






มุมตรง เป็นมุมที่มีขนาดสองมุมฉาก



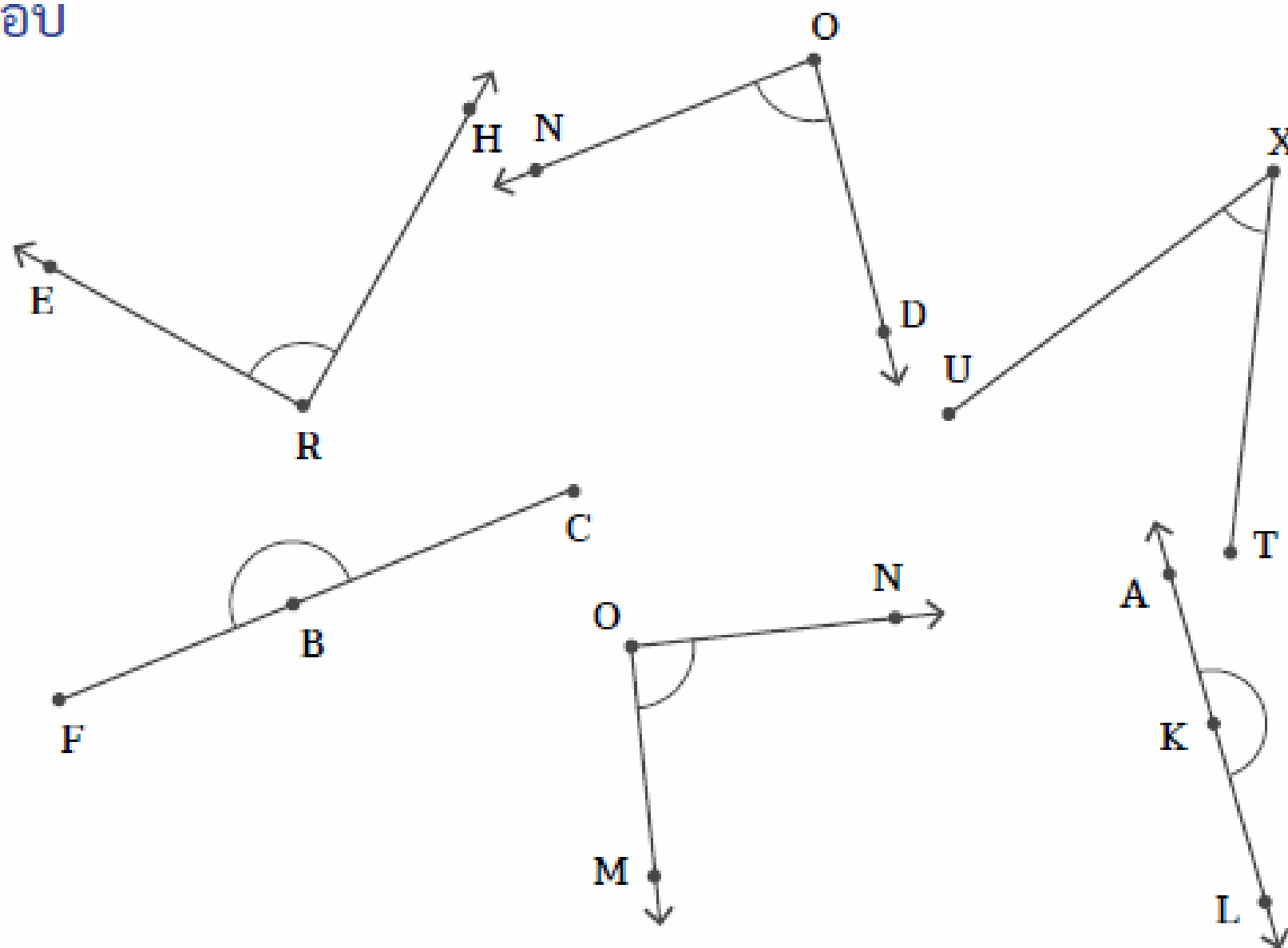


ก<ท มีขนาดใหญ่มากกว่าหรือเล็กกว่ามุมฉาก
ใหญ่กว่า

ก<ท เป็นมุมชนิดใด มุมตรง

ก<ท มีขนาดก็มุมฉาก สองมุมฉาก

2. เติมคำตอบ



มุมฉาก ได้แก่

มุมตรง ได้แก่

แบบฝึกหัด 5.4

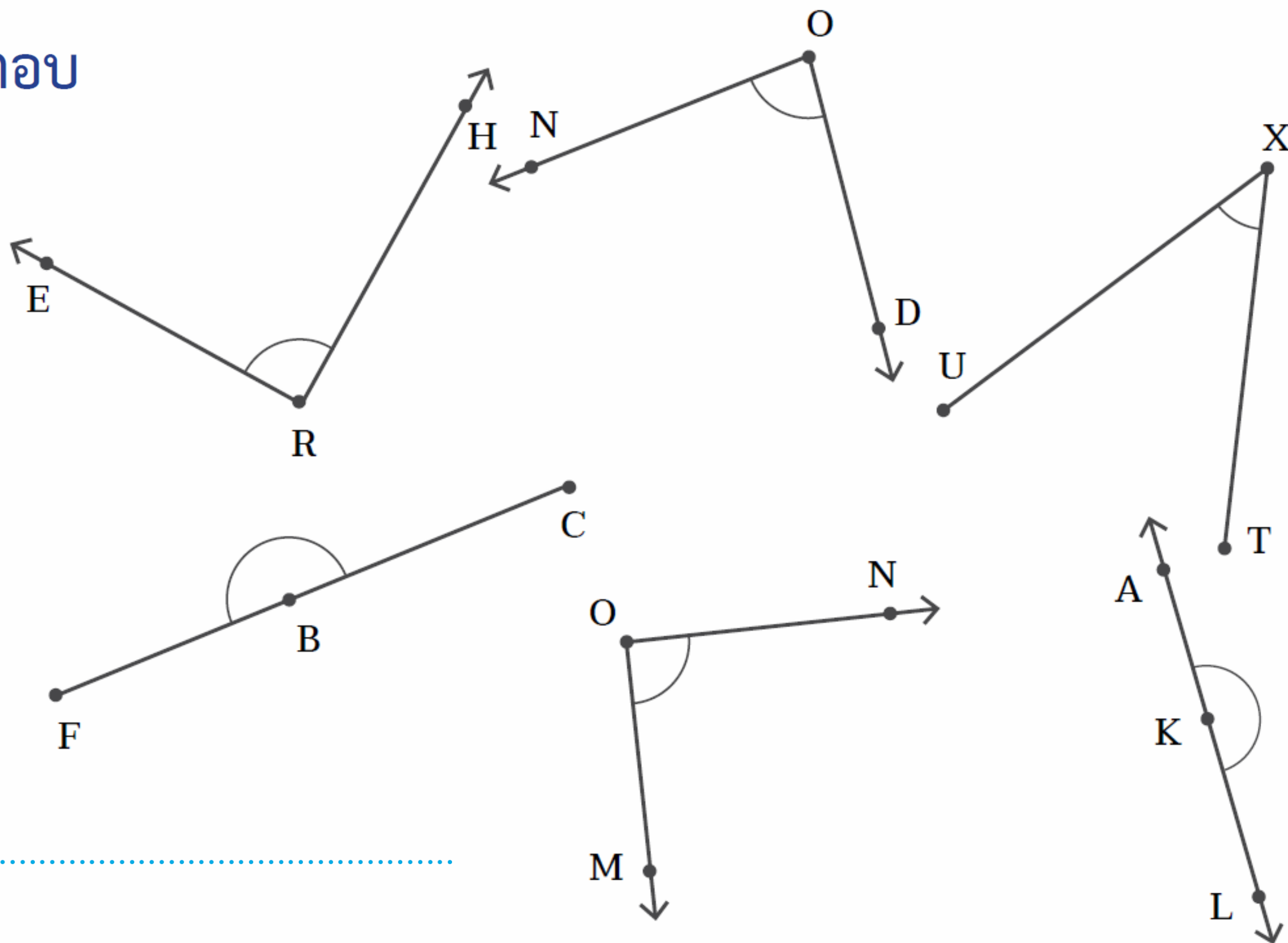
ข้อ 2



สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

2. เติมคำตอบ



มุมฉาก ได้แก่

มุมตรง ได้แก่



คำถาม
ชวนคิด



- มุมรอบจุดศูนย์กลางมีขนาดกี่องศา
(360 องศา)

- ถ้าแบ่งครึ่งมุมรอบจุดศูนย์กลางจะได้
มุมที่มีขนาดกี่องศา และเรียกว่ามุมอะไร
(180 องศา เรียกว่า มุมตรง)

คำถาม
ชวนคิด



- แบ่งครึ่งมุมตรงจะได้มุมที่มีขนาดก็องศา
และเรียกว่ามุมอะไร
(90 องศา เรียกว่ามุมฉาก)
- สามารถใช้อะไรวัดมุมฉากได้บ้าง
(การพับกระดาษมุมฉากและไม้ฉาก)

สรุปบทเรียน

มุมฉาก เป็นมุมที่มีขนาดครึ่งหนึ่งของมุมตรง

มุมตรง เป็นมุมที่มีขนาดครึ่งหนึ่งของมุม

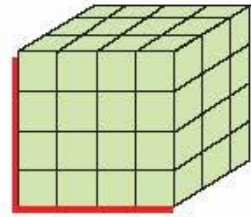
360 องศา



แบบฝึกหัด 5.4

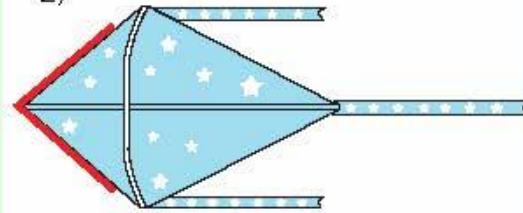
1. ใช้ไม้ฉากหรือกระดาษที่พับเป็นมุมฉากวัดมุมที่กำหนดให้ แล้วเขียน ✓ ใน ☐

1)



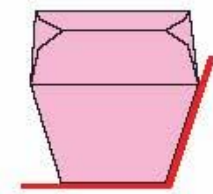
☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

2)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

3)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

4)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

5)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

6)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

แบบฝึกหัดที่ 5.4

(ข้อ 1 และ ข้อ 3)

ใบงาน เรื่อง มุมฉากและมุมตรง

สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกแบบฝึกหัด 5.4 ให้นักเรียน
2. ครูอธิบายคำชี้แจงแต่ละข้อ
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องและให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม



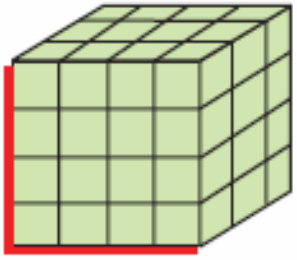
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.4



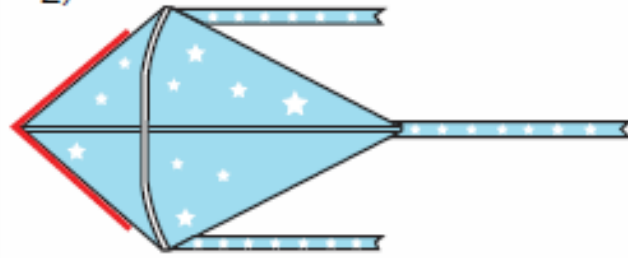
1. ใช้ไม้ฉากหรือกระดาษที่พับเป็นมุมฉากวัดมุมที่กำหนดให้ แล้วเขียน ✓ ใน ☐

1)



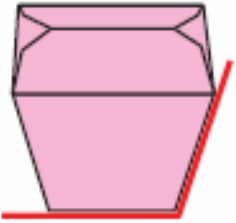
☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

2)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

3)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

4)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

5)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

6)



☐ เป็นมุมฉาก ☐ ไม่เป็นมุมฉาก

3. เขียน $\hat{A}BC$ เป็นมุมฉาก และ $\hat{D}EF$ เป็นมุมตรง พร้อมเขียนชื่อจุดยอดมุมและ
แขนของมุม

ชื่อจุดยอดมุม

ชื่อแขนของมุม

ชื่อจุดยอดมุม

ชื่อแขนของมุม



บทเรียน ครั้งต่อไป

เรื่อง มุมแหลม มุมป้าน และมุมกลับ



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th