

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง เส้นขนานนี้...อย่าคิดนาน

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร



เส้นขนานนี้...อย่าคิดนาน

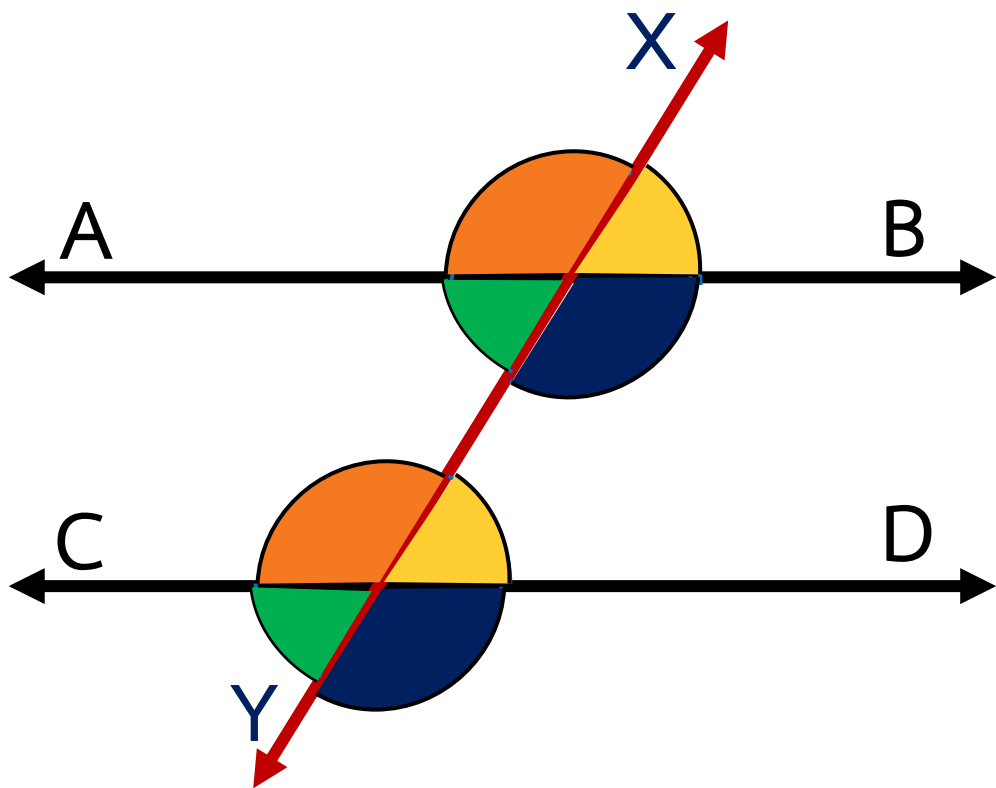


จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับบทนิยาม
สมบัติ และทฤษฎีบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ
เส้นขนานในการแก้ปัญหา

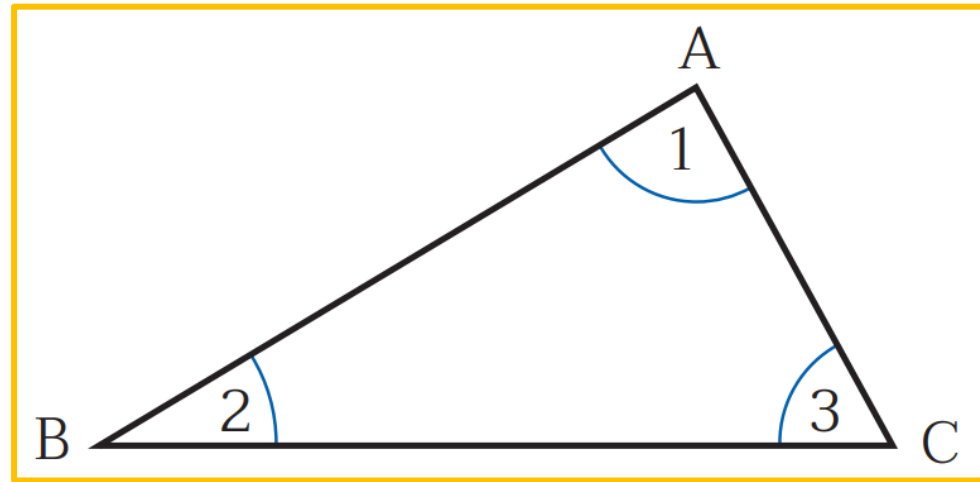


มุมคู่ใดบ้างที่มีขนาดเท่ากัน



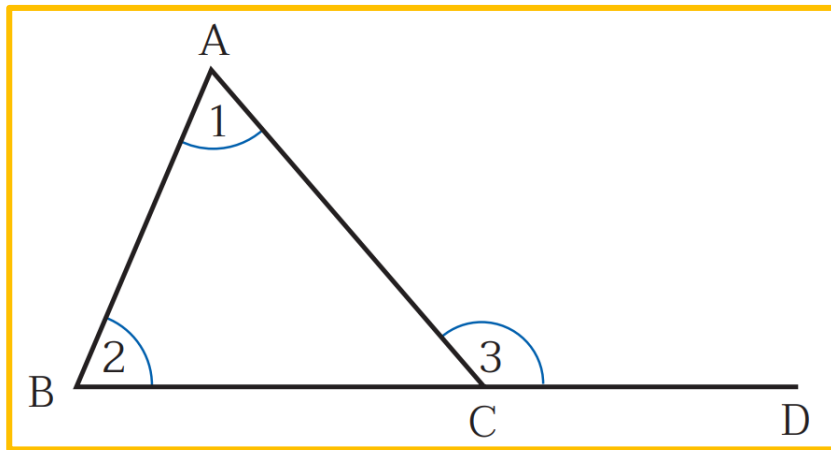
ทฤษฎีบทเกี่ยวกับเส้นขนานกับรูปสามเหลี่ยม

ขนาดของมุมภายในทั้งสามมุมของรูปสามเหลี่ยม
รวมกันเท่ากับ 180 องศา



ทฤษฎีบทเกี่ยวกับเส้นขนานกับรูปสามเหลี่ยม

ถ้าต่อด้านใดด้านหนึ่งของรูปสามเหลี่ยมออกไป แล้วมุมภายนอกที่เกิดขึ้นจะมีขนาดเท่ากับผลบวกของขนาดของมุมภายในที่ไม่ใช่มุมประชิดของมุมภายนอกนั้น



กิจกรรม

คิดให้ได้ตอบให้เร็ว



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

- 1) ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 2 ทีม ทีมละ 2 คน แล้วให้ตัวแทนกลุ่มออกมาจับบัตรคำถาม กลุ่มละ 20 ใบ
- 2) ให้นักเรียนคว่ำแล้วสลับบัตรทั้งหมดบนโต๊ะ โดยไม่ให้ทีมใดเห็นคำถามบนบัตรก่อน จากนั้น เลือกทีมที่จะเล่นก่อน ซึ่งทั้งสองทีมจะสลับกันเปิดบัตรคำถาม

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

3) ให้ทีมที่เล่นก่อนเลือกหงายบัตรคำถาม 1 ใบ แล้ววางไว้กลางโต๊ะ จากนั้น ทั้งสองทีมต้องรีบหาคำตอบของคำถามที่อยู่บนบัตรให้ถูกต้อง หากทีมใดหาคำตอบได้แล้ว ให้หยิบบัตรคำถามนั้น แล้วจึงบอกคำตอบที่หาได้ทันที โดยให้อีกทีมหนึ่งตรวจสอบคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ ทั้งนี้ ทีมที่เป็นฝ่ายตอบคำถามสามารถอธิบายวิธีหาคำตอบเพิ่มเติมได้

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

4) ให้ทีมที่หยิบบัตรคำถามได้และตอบคำถามถูกต้อง เก็บบัตรคำถามนั้นไว้ แต่หากตอบผิด ทีมตรงข้ามจะมีโอกาสตอบคำถามนี้อีกครั้ง โดยถ้าทีมตรงข้ามตอบถูกต้อง ให้ทีมตรงข้ามเก็บบัตรคำถามไว้ แต่ถ้าตอบไม่ถูกต้อง บัตรคำถามนี้จะต้องวางไว้นอกกอง แล้วจดหมายเลขข้อคำถามนั้นไว้ และไม่นำกลับมาเล่นซ้ำอีก

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

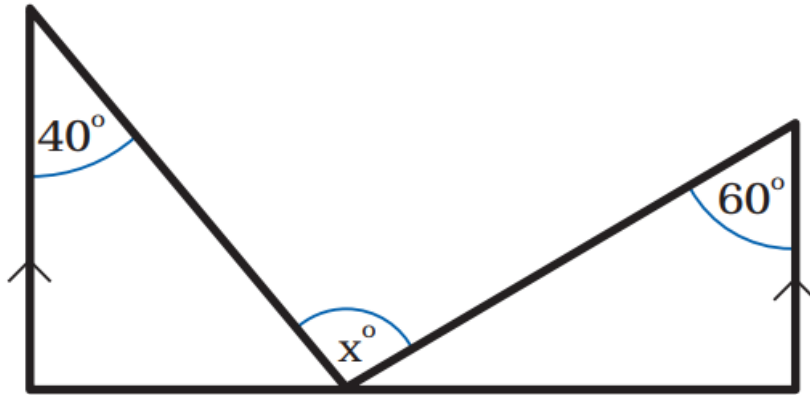
5) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นจนกว่าบัตรคำถามบนโต๊ะหมด ทีมใดที่มีจำนวนบัตรคำถามมากกว่าจะเป็นฝ่ายชนะ



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

15



.....
 $x = 100$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

1

$(2x)^\circ$

x°

จากรูป จงหาค่าของ x

2

$(3x)^\circ$

120°

จากรูป จงหาค่าของ x

3

x°

108°

จากรูป จงหาค่าของ x

4

x°

จากรูป จงหาค่าของ x

5

66°

x°

จากรูป จงหาค่าของ x

6

113°

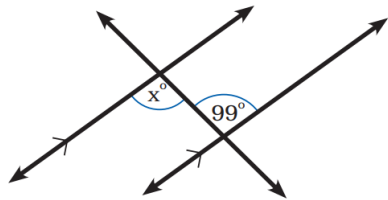
x°



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

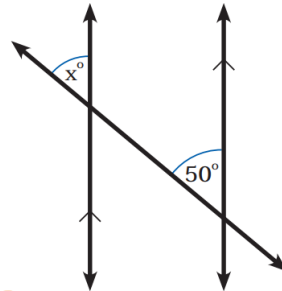
จากรูป จงหาค่าของ x

7



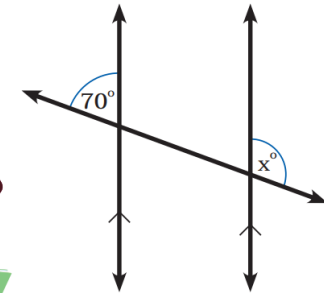
จากรูป จงหาค่าของ x

8



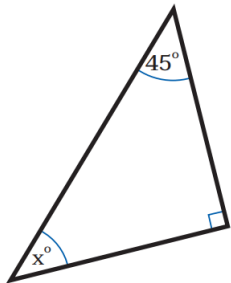
จากรูป จงหาค่าของ x

9



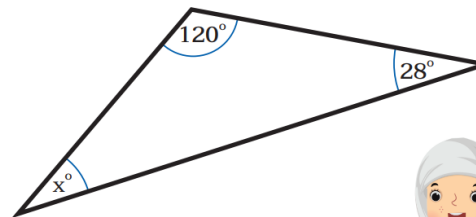
จากรูป จงหาค่าของ x

10



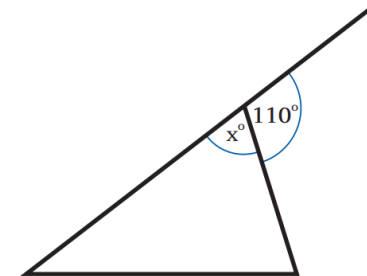
จากรูป จงหาค่าของ x

11



จากรูป จงหาค่าของ x

12

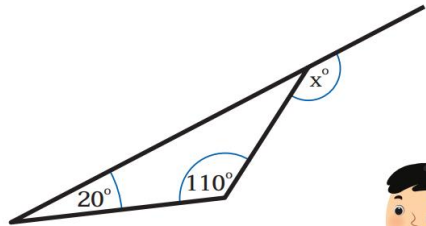




กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

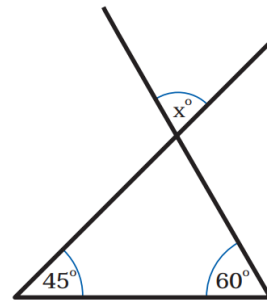
จากรูป จงหาค่าของ x

13



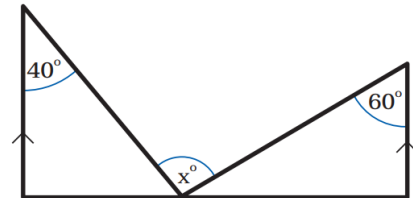
จากรูป จงหาค่าของ x

14



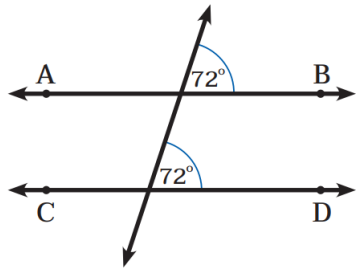
จากรูป จงหาค่าของ x

15



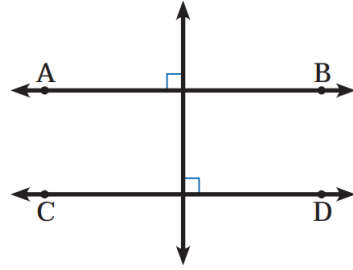
จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่

16



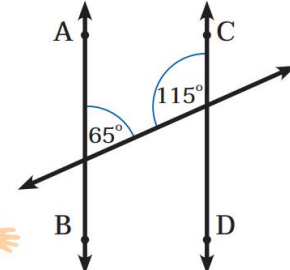
จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่

17



จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่

18





กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่

19

A diagram showing two vertical lines, AB and CD, intersected by a transversal line. Line AB has points A at the top and B at the bottom. Line CD has points C at the top and D at the bottom. The transversal intersects AB at an angle of 110° and CD at an angle of 80° .

A cartoon illustration of a girl wearing a grey hijab, looking thoughtful with her hand to her chin.

จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่

20

A diagram showing two intersecting lines, AB and CD. Line AB has points A and B, and line CD has points C and D. The angle between the two lines is 90° and 99° .

A cartoon illustration of a girl with black hair in a ponytail, wearing a white shirt with a blue bow tie, looking thoughtful with her hand to her head.



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

A large, empty white rectangular area with a dark blue border, intended for writing or drawing during the activity.



A vibrant illustration for a Thai educational poster. On the left, a young girl with brown hair, wearing a yellow shirt, blue overalls, and a pink backpack, is running happily. She holds a silver ruler in her right hand and a red triangular set square in her left. To her right is a large green chalkboard with a wooden frame. The Thai text is written on the chalkboard. The background is a bright blue sky with a white cloud, a yellow sun, and a red apple at the bottom. A large open book is visible in the top left corner.

เฉลยกิจกรรม

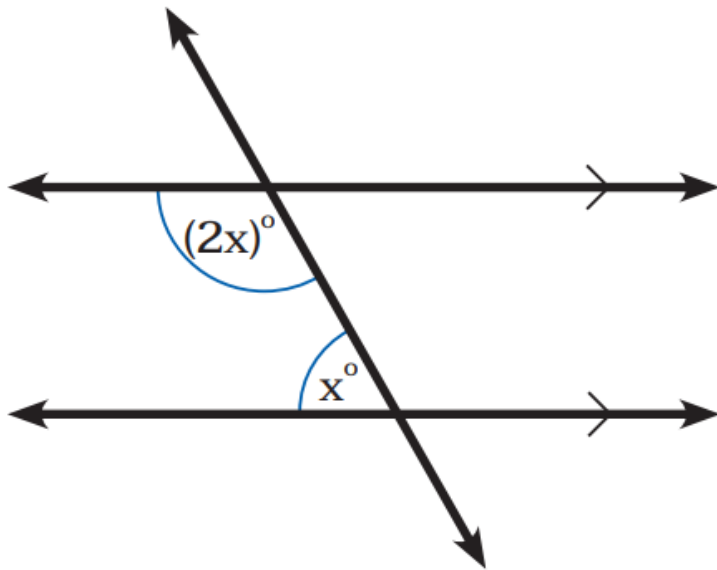
คิดให้ได้ตอบให้เร็ว



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

1

จากรูป จงหาค่าของ x



.....
 $x = 60$
.....
.....

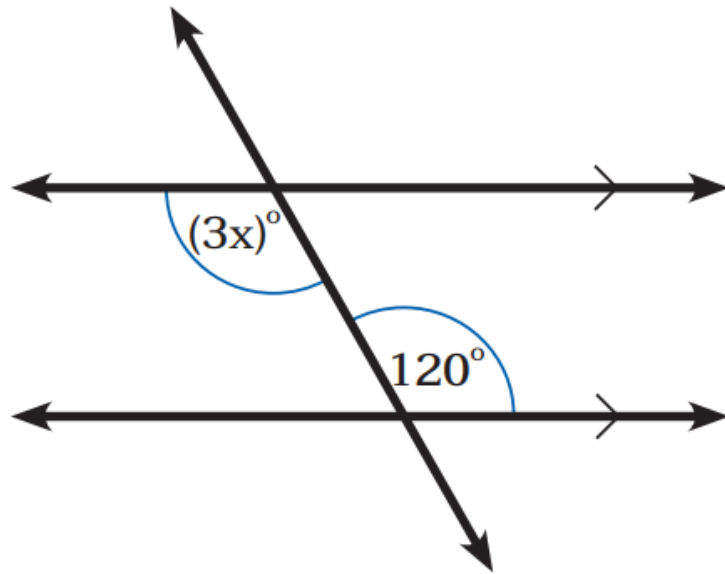




กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

2

จากรูป จงหาค่าของ x



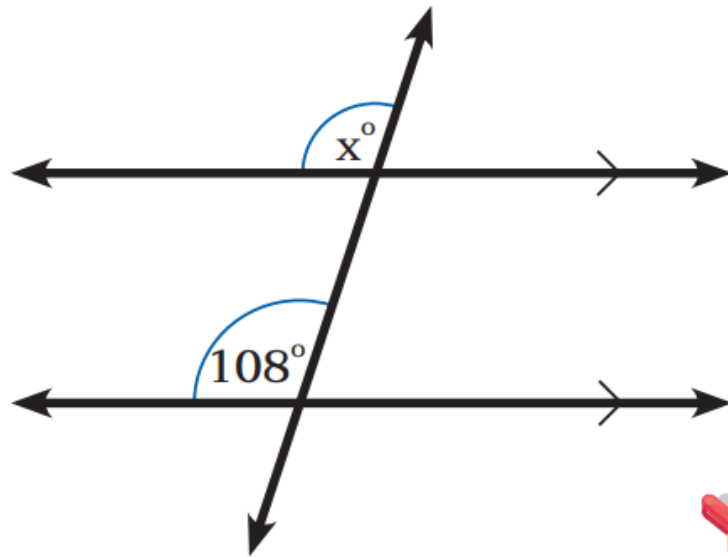
$$x = 40$$



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

3



.....

$$x = 108$$

.....

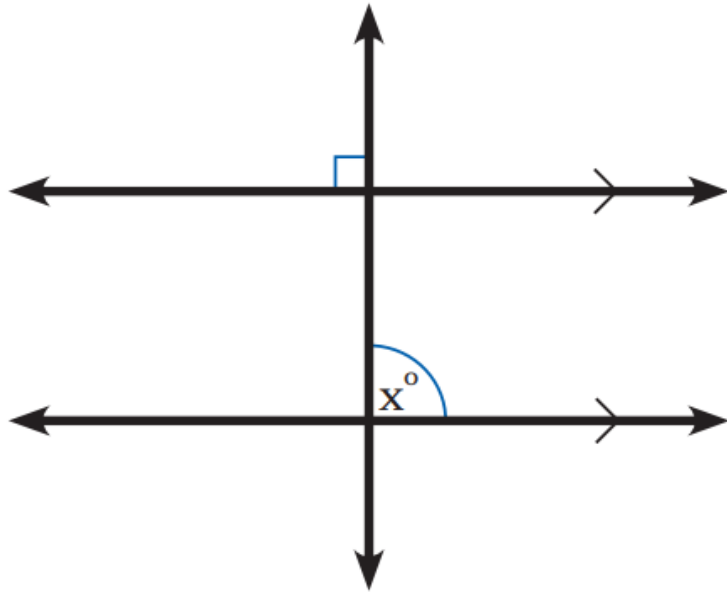
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

4

จากรูป จงหาค่าของ x



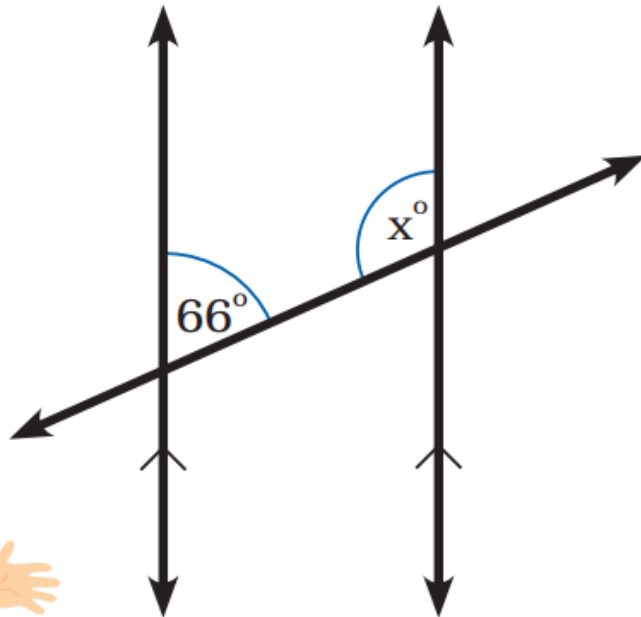
.....
 $x = 90$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

5

จากรูป จงหาค่าของ x



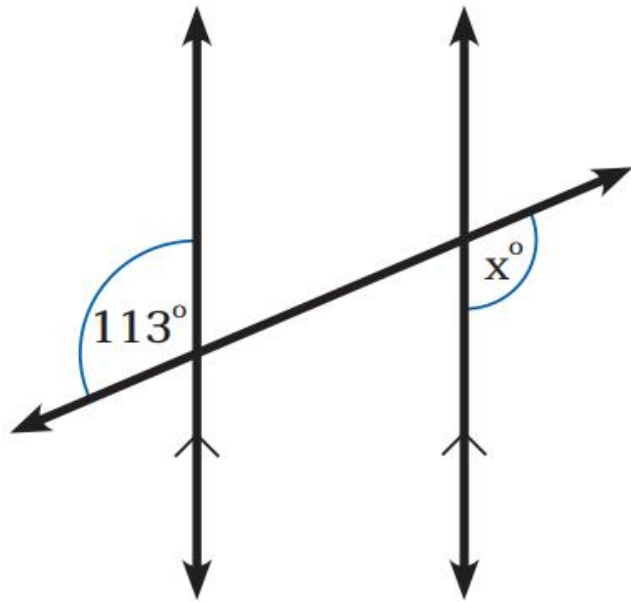
$$x = 114$$



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

6



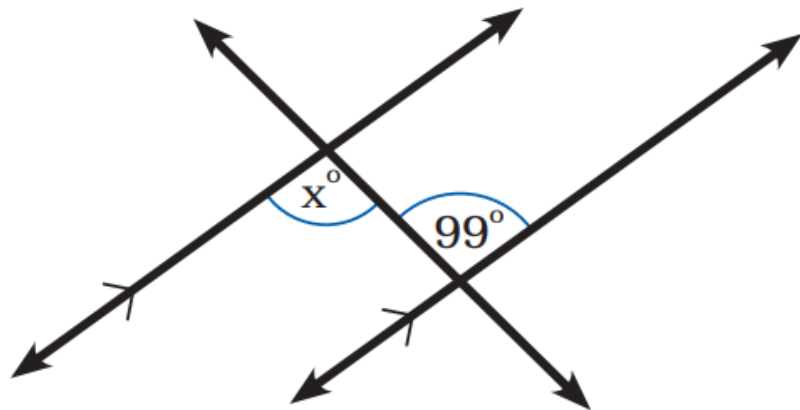
.....
 $x = 113$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

7



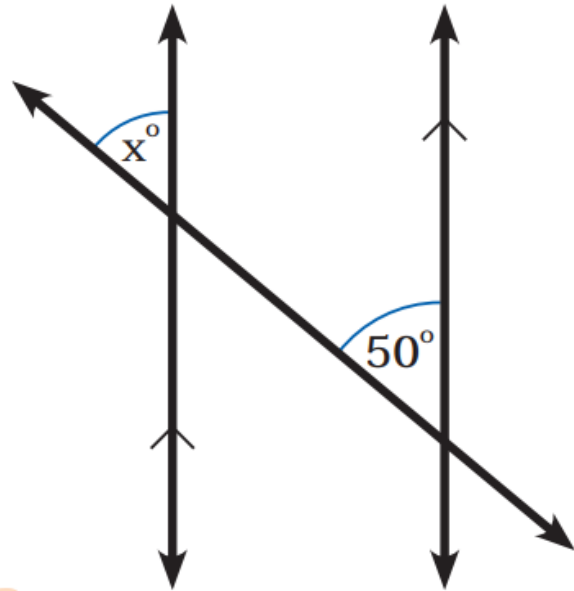
.....
 $x = 99$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

8

จากรูป จงหาค่าของ x



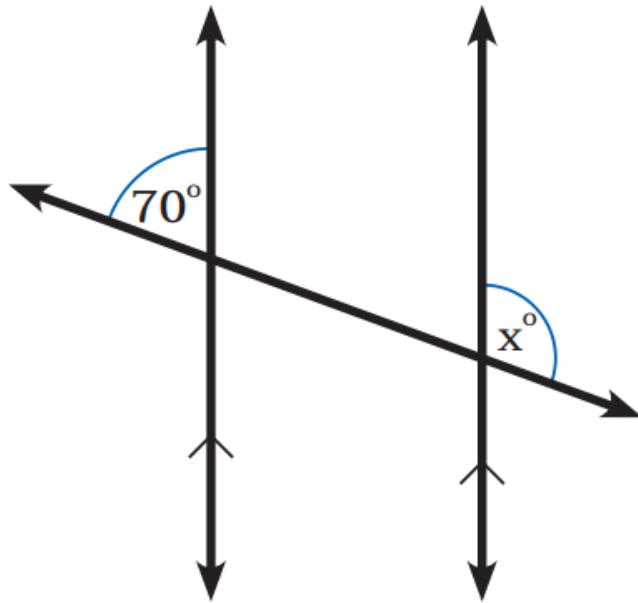
$$x = 50$$



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

9



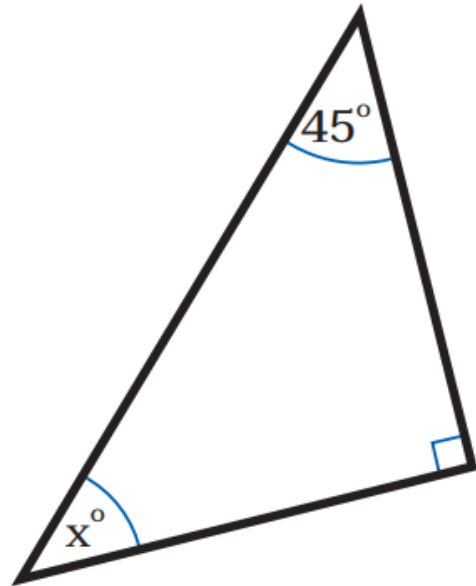
.....
 $x = 110$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

10

จากรูป จงหาค่าของ x



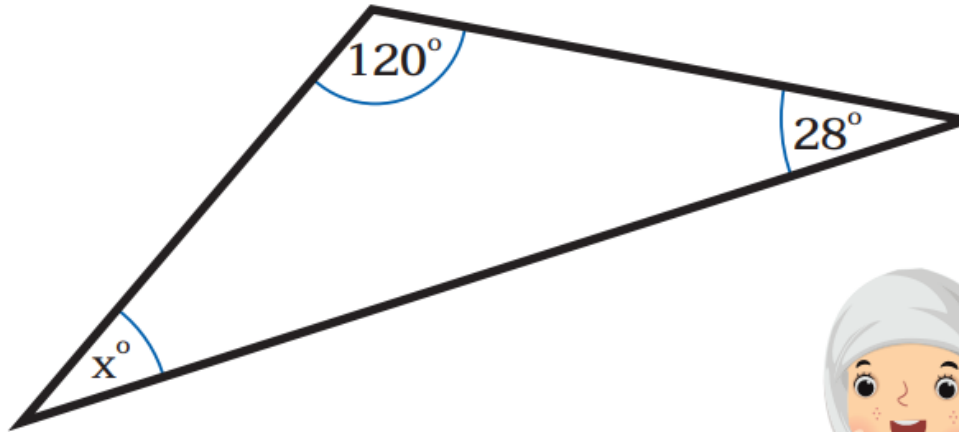
.....
 $x = 45$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

11



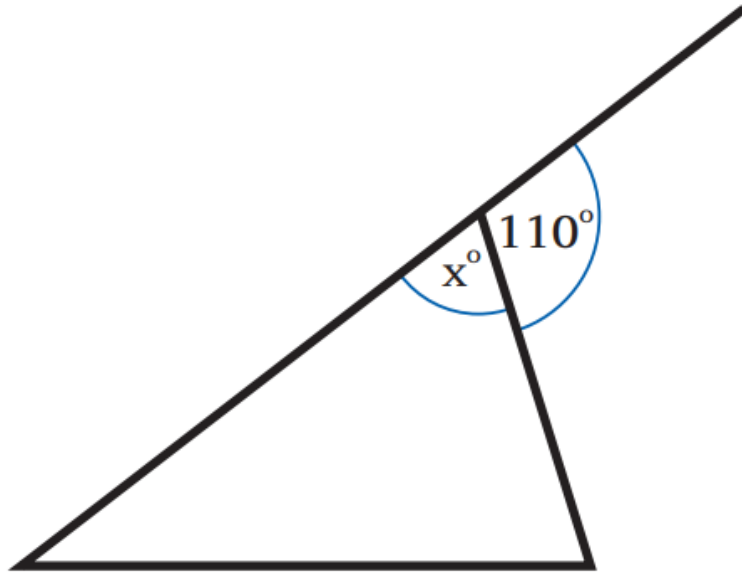
.....
 $x = 32$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

12



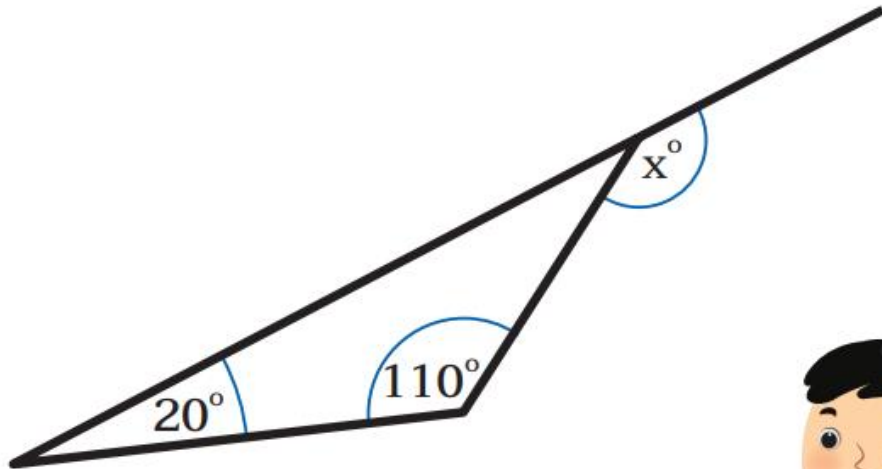
.....
 $x = 70$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

13



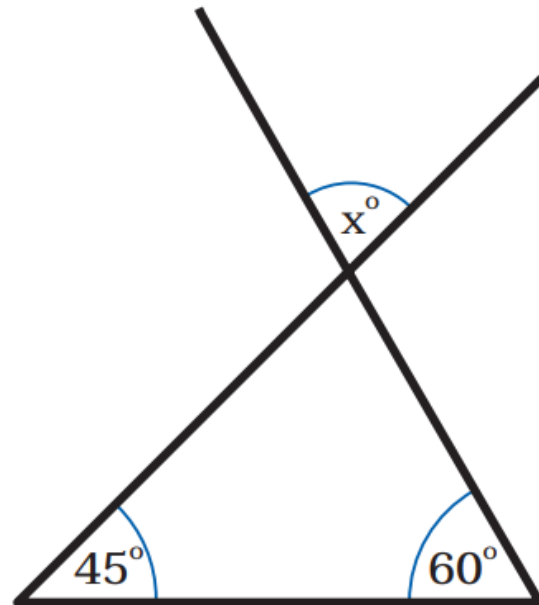
$$x = 130$$



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

14

จากรูป จงหาค่าของ x



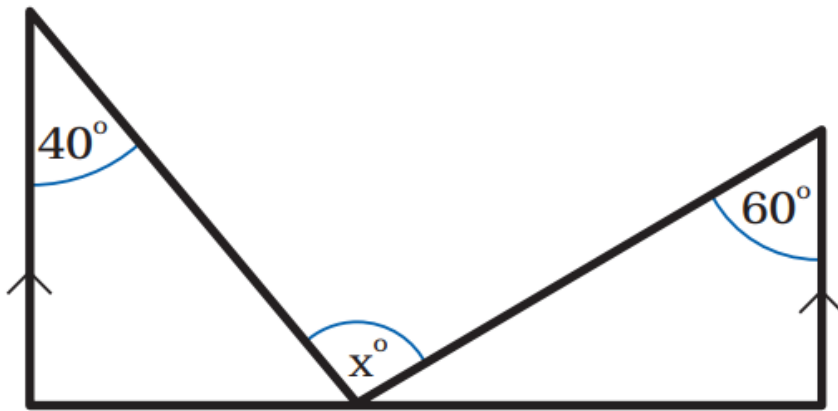
$$x = 75$$



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

จากรูป จงหาค่าของ x

15



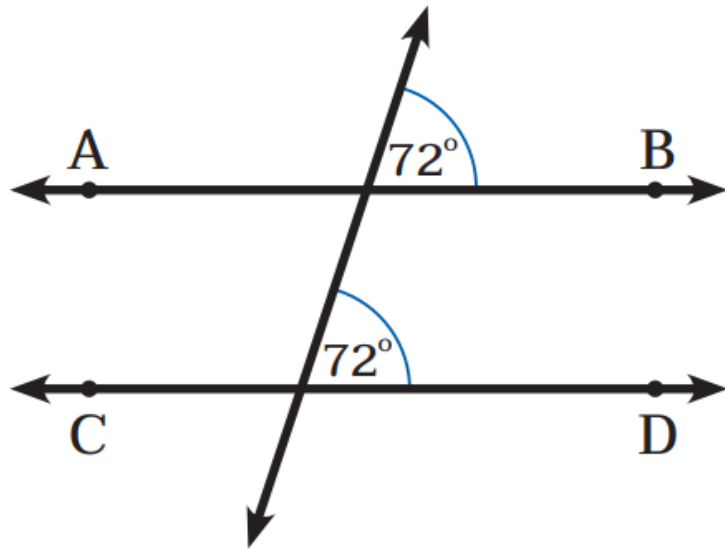
.....
 $x = 100$
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

16

จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่

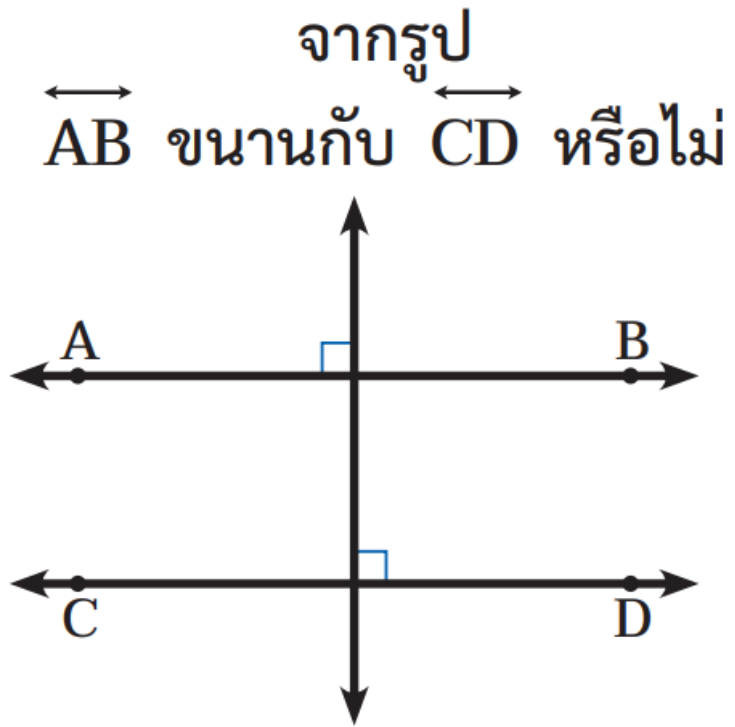


.....
ขนานกัน
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

17



.....

หนานกัน

.....

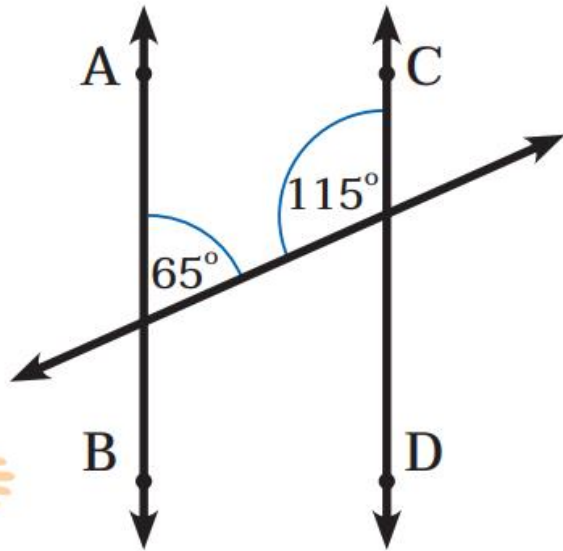
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

18

จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่



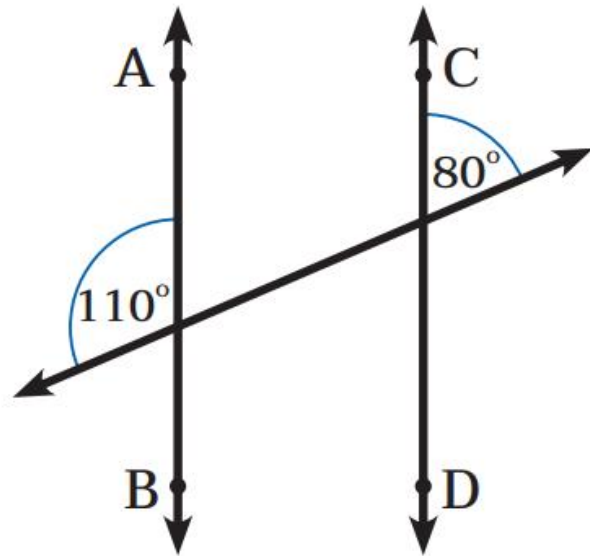
.....
ขนานกัน
.....
.....



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

19

จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่



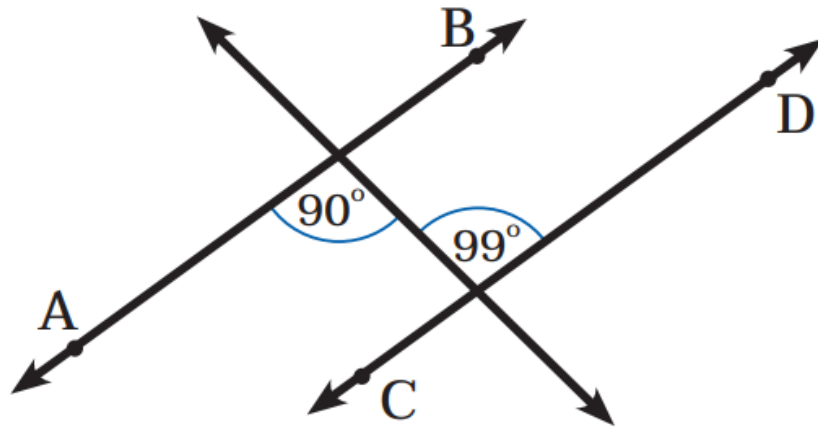
ไม่ขนานกัน



กิจกรรม คิดให้ได้ตอบให้เร็ว

20

จากรูป
 \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} หรือไม่



ไม่ขนานกัน

สรุปความรู้

เส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน
ขนานกัน ก็ต่อเมื่อ เส้นตรงทั้งสองเส้น
นั้นไม่ตัดกัน



สรุปความรู้

เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง
เส้นตรงคู่ขนานกัน ก็ต่อเมื่อ ขนาดของ
มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด
รวมกันเท่ากับ 180 องศา



สรุปความรู้

เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง
เส้นตรงคู่ขนานกัน ก็ต่อเมื่อ **มุมแย้ง**
มีขนาดเท่ากัน



สรุปความรู้

เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งเส้นตรง
คู่ขนานกัน ก็ต่อเมื่อ **มุมภายนอกและ**
มุมภายในที่อยู่ตรงข้ามบนข้างเดียวกันของ
เส้นตัดมีขนาดเท่ากัน



สรุปความรู้

ขนาดของมุมภายในทั้งสามมุมของ
รูปสามเหลี่ยมรวมกันเท่ากับ 180 องศา



สรุปความรู้

ถ้าต่อด้านใดด้านหนึ่งของรูปสามเหลี่ยม
ออกไป แล้วมุมภายนอกที่เกิดขึ้นจะมีขนาด
เท่ากับผลบวกของขนาดของมุมภายในที่ไม่ใช่
มุมประชิดของมุมภายนอกนั้น





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

กลยุทธ์พื้นฐาน

ชำนาญการบวกกลับ (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 1 : รู้จักเอกนาม



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

