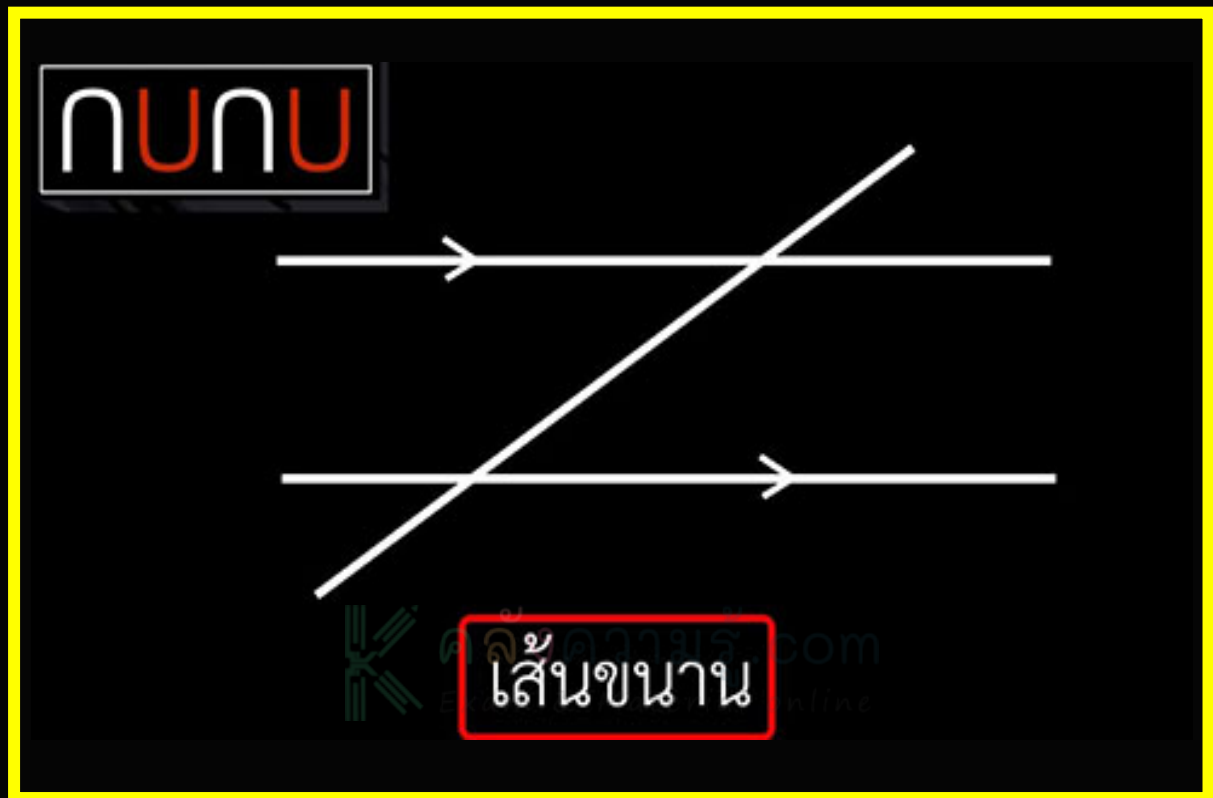


ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียน

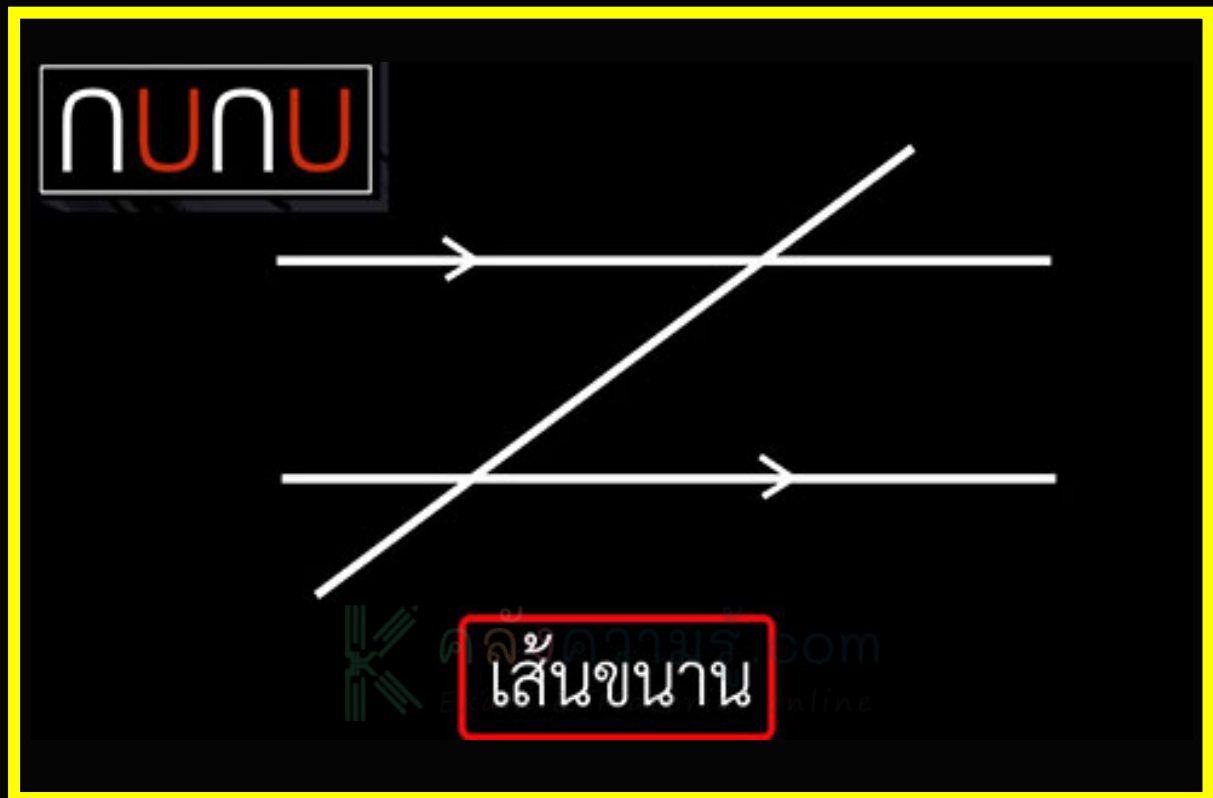


เอกสารตัวเต็มมีจำนวน 53 หน้า

เนื้อหาพร้อมแบบฝึกหัดกว่า 150 ข้อ

ajnunnu.com

ตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียน



เอกสารตัวเต็มมีจำนวน 53 หน้า

เนื้อหาพร้อมแบบฝึกหัดกว่า 150 ข้อ

ajnunnu.com



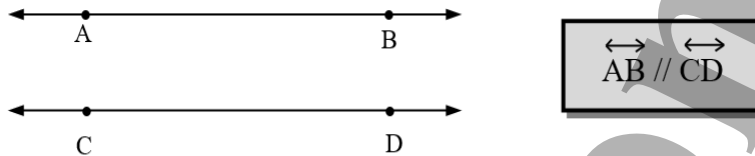
ข้อกำหนดในการใช้เอกสาร: เอกสารประกอบการเรียนนี้เป็นผลงานการเรียบเรียงของ อ.วิษณุ วงศ์ธรรมสิริ ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ผู้ที่ต้องการเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ หรือใช้เอกสารนี้ในการประกอบการสอน ต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
เส้นขนานและคุณสมบัติ	1
แบบฝึกหัดที่ 1	2
แบบฝึกหัดที่ 2	6
เส้นขนานกับรูปสามเหลี่ยม	13
แบบฝึกหัดที่ 3	14
แบบฝึกหัดที่ 4	21
แบบฝึกหัดที่ 5	28
แบบฝึกหัดที่ 6	35
แบบฝึกหัดที่ 7	45

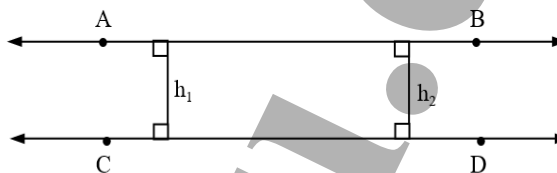
เส้นขนาน

บทนิยาม เส้นขนาน คือ เส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป อยู่ในระนาบเดียวกัน และเส้นตรงเหล่านั้นไม่ตัดกัน แม้จะวาดยาวต่อไปอีกเท่าไรก็ตาม



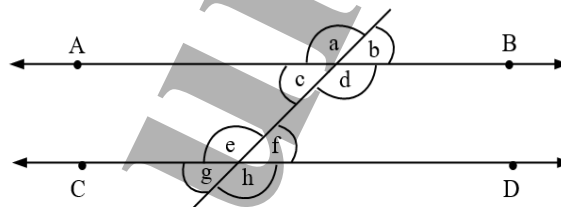
จากรูป เส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD จะใช้สัญลักษณ์ “//” แทนการขนานกัน

เส้นตรงที่ขนานกัน ถ้าวัดระยะห่างโดยลากเส้นตั้งฉากจากเส้นหนึ่งไปยังเส้นตรงอีกเส้นหนึ่ง ไม่ว่าจะวัดจากจุดใดๆ ก็ตาม ระยะห่างจะยาวเท่ากัน



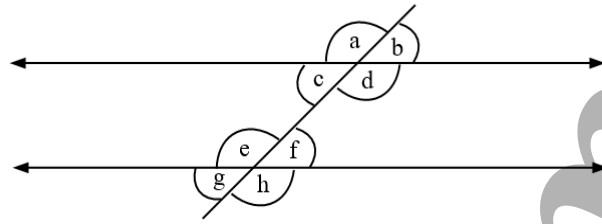
เมื่อ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ จะได้ว่า $h_1 = h_2$

การเรียกชื่อมุมเมื่อเส้นขนานมีส่วนของเส้นตรงมาตัดผ่าน



เมื่อมีส่วนของเส้นตรงมาตัดกับเส้นตรงที่ขนานกัน จะทำให้เกิดลักษณะมุมต่างๆ ได้แก่

- 1) มุมตรงข้าม เป็นมุมที่มีขนาดเท่ากัน ได้แก่ $\hat{a} = \hat{d}$, $\hat{c} = \hat{b}$, $\hat{e} = \hat{h}$, $\hat{g} = \hat{f}$
- 2) มุมภายใน มุมภายในเส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD ได้แก่ $\hat{c}$, $\hat{d}$, $\hat{e}$, $\hat{f}$
เรียก $\hat{c}$ และ $\hat{e}$ ว่า มุมภายในข้างเดียวกัน
 $\hat{d}$ และ $\hat{f}$ ว่า มุมภายในข้างเดียวกัน
- 3) มุมภายนอก มุมภายนอกของเส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD ได้แก่ $\hat{a}$, $\hat{b}$, $\hat{g}$, $\hat{h}$
เรียก $\hat{a}$ และ $\hat{g}$ ว่า มุมภายนอกข้างเดียวกัน
 $\hat{b}$ และ $\hat{h}$ ว่า มุมภายนอกข้างเดียวกัน
- 4) มุมแย้งภายใน ได้แก่ $\hat{c}$ แย้งภายในกับ $\hat{f}$
 $\hat{d}$ แย้งภายในกับ $\hat{e}$
- 5) มุมแย้งภายนอก ได้แก่ $\hat{a}$ แย้งภายนอกกับ $\hat{h}$
 $\hat{b}$ แย้งภายนอกกับ $\hat{g}$

คุณสมบัติมุมในเส้นขนาน

- 1) ขนาดของมุมภายในที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัด รวมกันได้ 180 องศา

$$\hat{c} + \hat{e} = 180^\circ, \hat{d} + \hat{f} = 180^\circ$$

- 2) ขนาดของมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180 องศา

$$\hat{a} + \hat{g} = 180^\circ, \hat{b} + \hat{h} = 180^\circ$$

- 3) มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน

$$\hat{c} = \hat{f}, \hat{d} = \hat{e} \quad (\text{มุมแย้งภายใน})$$

$$\hat{a} = \hat{h}, \hat{b} = \hat{g} \quad (\text{มุมแย้งภายนอก})$$

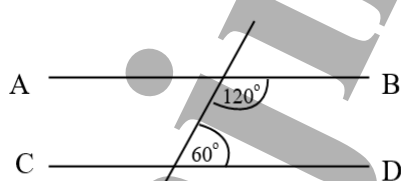
สรุป

เส้นตรง 2 เส้นที่ขนานกัน เมื่อมีส่วนของเส้นตรงเส้นหนึ่งมาตัดโดยไม่ได้ตั้งฉาก จะทำให้เกิดขนาดมุม 2 ขนาด คือ มุมแหลม กับ มุมป้าน มุมแหลมทุกมุมจะมีขนาดเท่ากัน มุมป้านทุกมุมจะมีขนาดเท่ากัน และมุมแหลมกับมุมป้านตรงจุดใดๆ ก็ตามมีค่ารวมกันเท่ากับ 180°

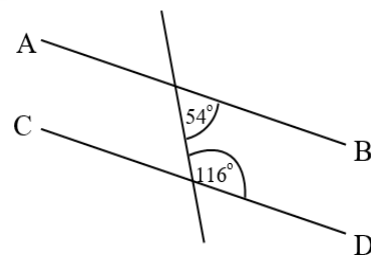
**แบบฝึกหัดที่ 1**

จากข้อที่ 1 – 22 จงพิจารณาว่าส่วนของเส้นตรง AB และ CD แต่ละคู่ขนานกันหรือไม่

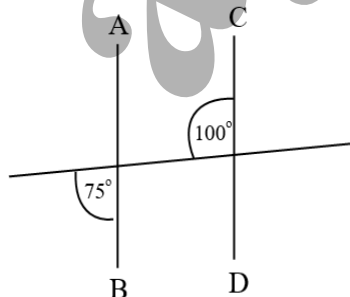
1)



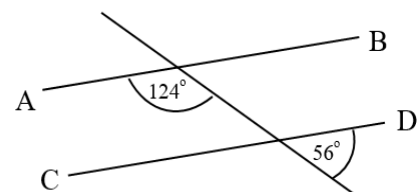
2)



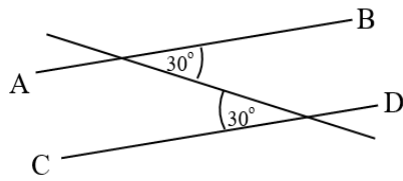
3)



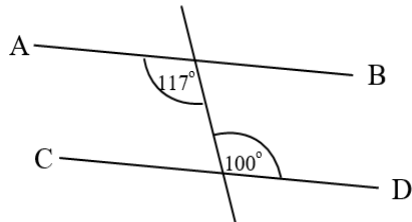
4)



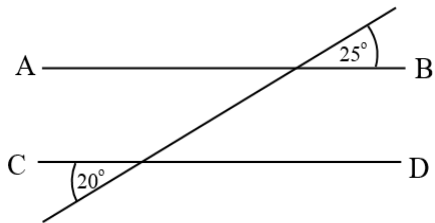
5)



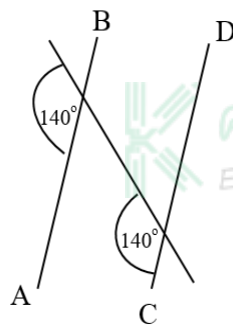
7)



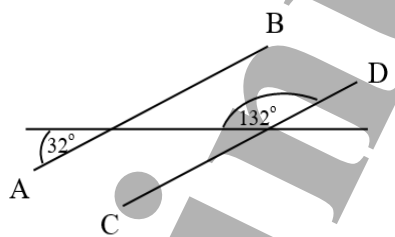
9)



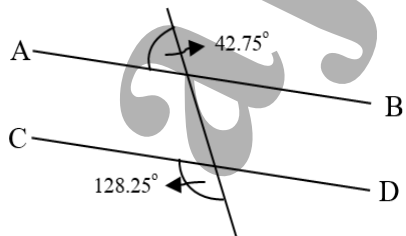
11)



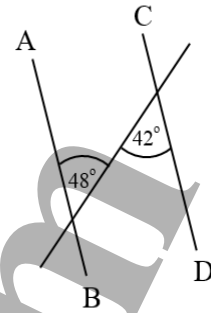
13)



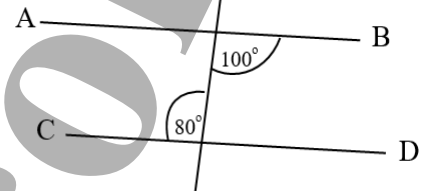
15)



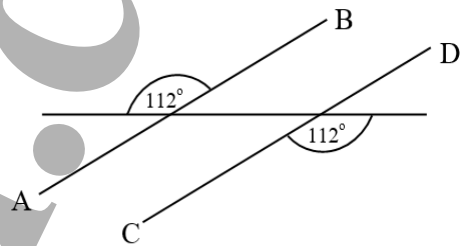
6)



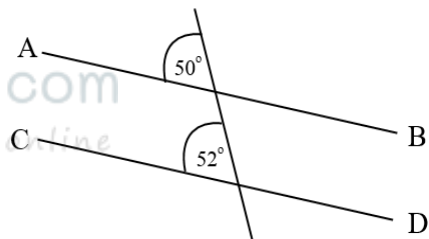
8)



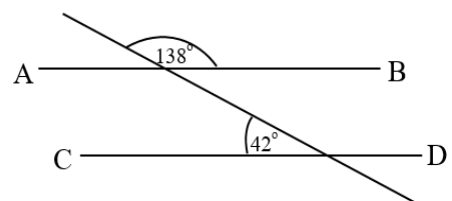
10)



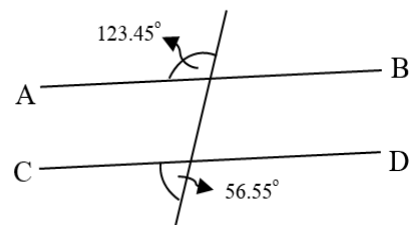
12)



14)



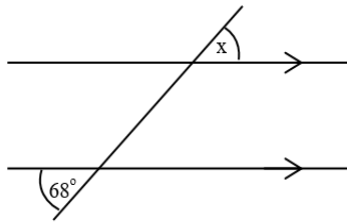
16)



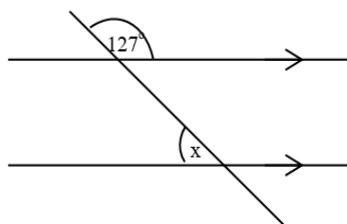
หน้า 4 - 5
มีในเอกสารตัวเต็ม

แบบฝึกหัดที่ 2

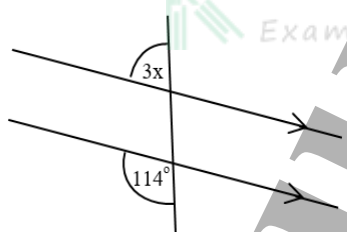
1)

จงหาค่า x ก) 68° ข) 70° ค) 108° ง) 112°

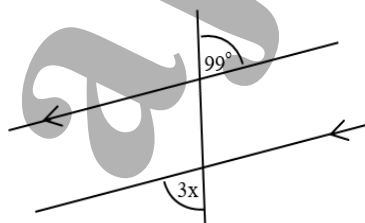
2)

จงหาค่า x ก) 48° ข) 50° ค) 53° ง) 58°

3)

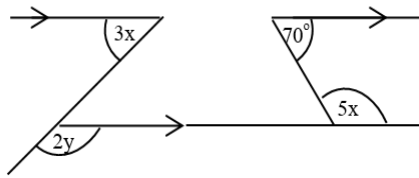
จงหาค่า x ก) 20° ข) 22° ค) 57° ง) 62°

4)

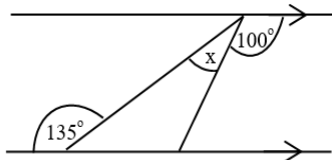
จงหาค่า x ก) 28° ข) 30° ค) 33° ง) 48°

หน้า 7 - 9
มีในเอกสารตัวเต็ม

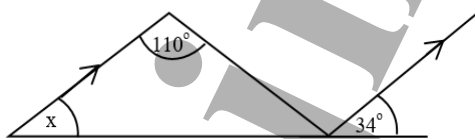
16)

จงหาค่า $x + y$ (แนวเตรียมทหาร)ก) 72° ข) 70° ค) 79° ง) 80°

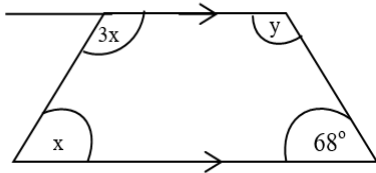
17)

จงหาค่า x ก) 48° ข) 38° ค) 36° ง) 35°

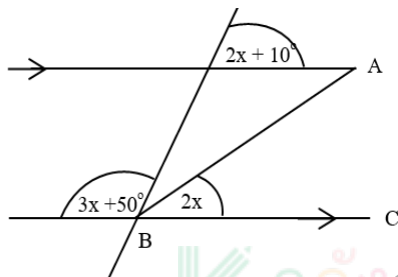
18)

จงหาค่า x ก) 42° ข) 40° ค) 38° ง) 34°

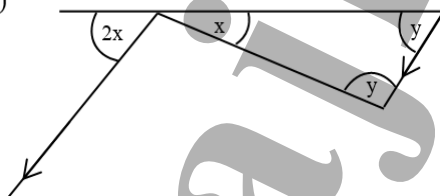
19)

จงหาค่า $y - x$ ก) 67° ข) 70° ค) 72° ง) 76°

20)

จงหาค่าของ $\angle ABC$ ก) 48° ข) 50° ค) 53° ง) 58°

21)

จงหาค่า xy

ก) 1224

ข) 1642

ค) 2592

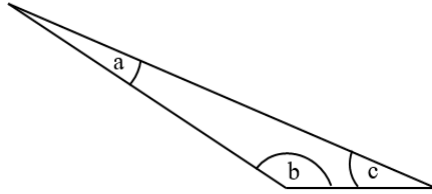
ง) 2648

หน้า 12
มีในเอกสารตัวเต็ม

เส้นขนานกับรูปสามเหลี่ยม

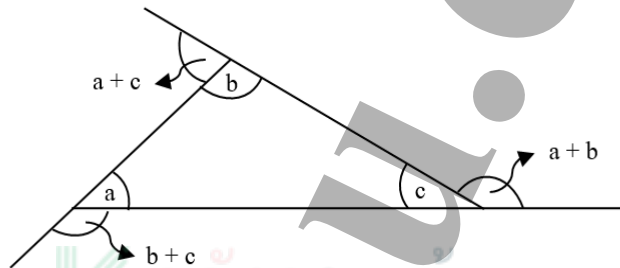
คุณสมบัติพื้นฐานของรูปสามเหลี่ยมที่ควรทราบ

- 1) มุมภายในของรูปสามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา

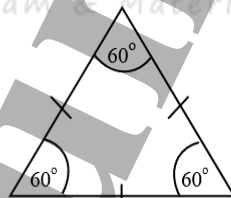


จากรูป $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ$

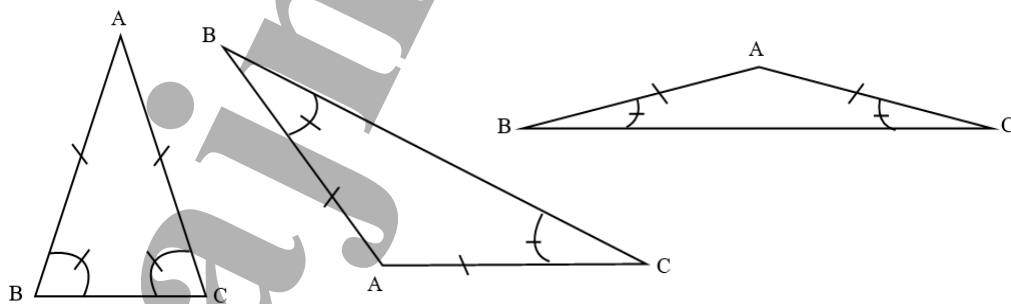
- 2) ทฤษฎีมุมภายนอกของรูปสามเหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งเมื่อต่อด้านใดด้านหนึ่งออกไป มุมภายนอกที่ต่อออกไปจะมีค่าเท่ากับ ผลบวกของอีก 2 มุมภายในรูปสามเหลี่ยมที่ไม่ได้เป็นมุมประชิดกับมุมภายนอกนั้น



- 3) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า คือ รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทั้ง 3 ด้านยาวเท่ากัน และมุมแต่ละมุมกาง 60°



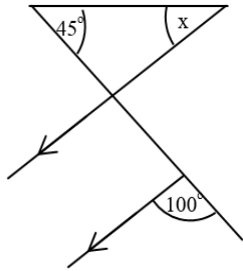
- 4) รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว คือ สามเหลี่ยมที่มีด้านประกอบมุมยอดยาวเท่ากัน ทำให้มุมที่ฐาน 2 มุม มีขนาดเท่ากัน



$\overline{AB} = \overline{AC}$ เป็นด้านประกอบมุมยอด , $\hat{B} \hat{A} \hat{C}$ เป็นมุมยอด , $\hat{A} \hat{B} \hat{C} = \hat{A} \hat{C} \hat{B}$ เป็นมุมที่ฐาน

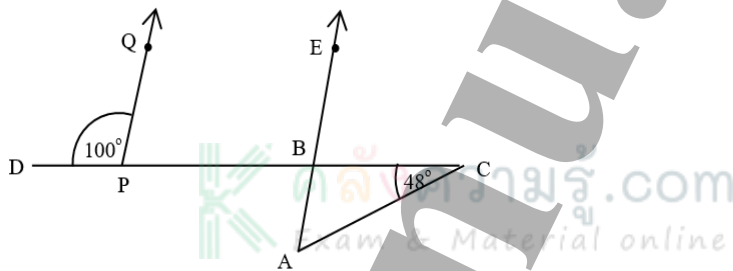
แบบฝึกหัดที่ 3

1)

จงหาค่า x

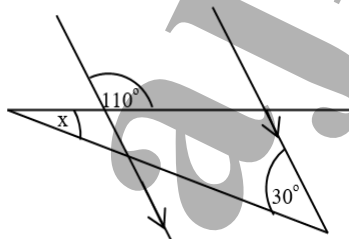
- ก) 28° ข) 32°
 ค) 35° ง) 42°

2)

จงหาค่าของ $\hat{BAC}$ (แนวเตรียมทหาร)

- ก) 28° ข) 32°
 ค) 35° ง) 42°

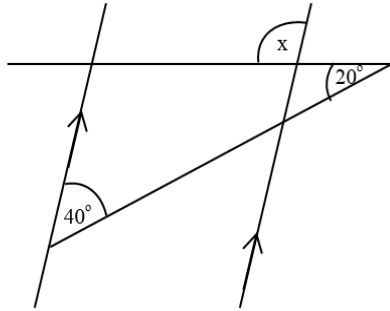
3)

จงหาค่า x (แนวเตรียมทหาร)

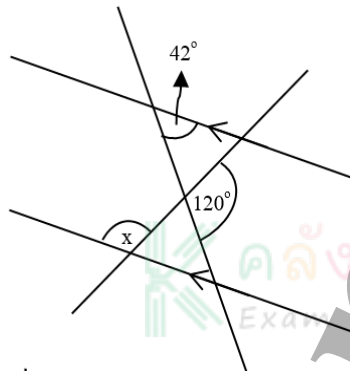
- ก) 40° ข) 45°
 ค) 48° ง) 52°

หน้า 15 - 17
มีในเอกสารตัวเต็ม

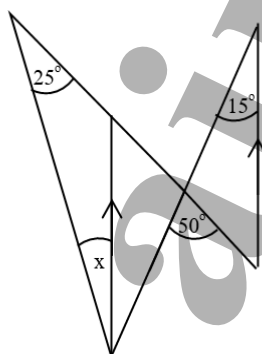
13)

จงหาค่า x (แนวเตรียมอุดม)ก) 108° ข) 110° ค) 120° ง) 122°

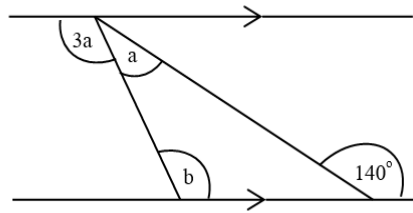
14)

จงหาค่า x ก) 98° ข) 100° ค) 102° ง) 108°

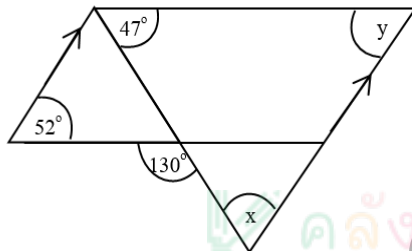
15)

จงหาค่า x ก) 5° ข) 6° ค) 8° ง) 10°

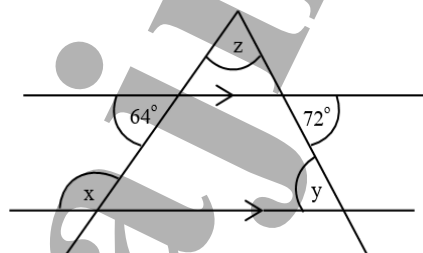
16)

จงหาค่า a และ b ตามลำดับก) $30^\circ, 110^\circ$ ข) $40^\circ, 120^\circ$ ค) $35^\circ, 105^\circ$ ง) $25^\circ, 115^\circ$

17)

จงหาค่า $x - y$ ก) 18° ข) 20° ค) 23° ง) 26°

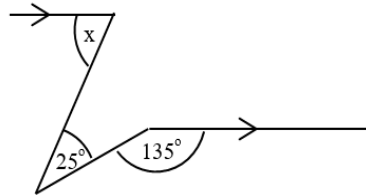
18)

จงหาค่าของ $x + y + z$ ก) 184° ข) 220° ค) 232° ง) 256°

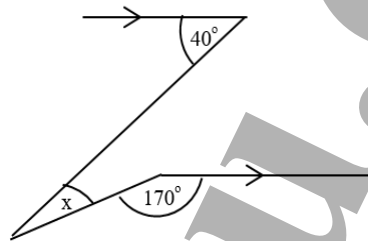
หน้า 20
มีในเอกสารตัวเต็ม

แบบฝึกหัดที่ 4

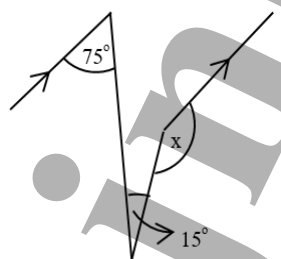
1)

จงหาค่า x ก) 60° ข) 65° ค) 70° ง) 75°

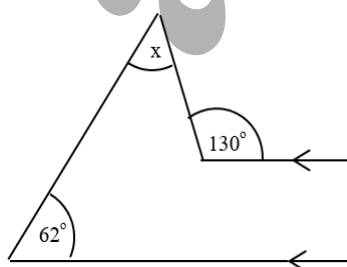
2)

จงหาค่า x ก) 24° ข) 26° ค) 28° ง) 30°

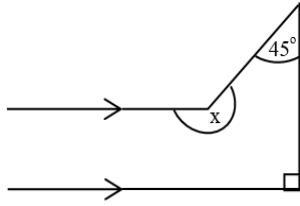
3)

จงหาค่า x ก) 118° ข) 120° ค) 128° ง) 132°

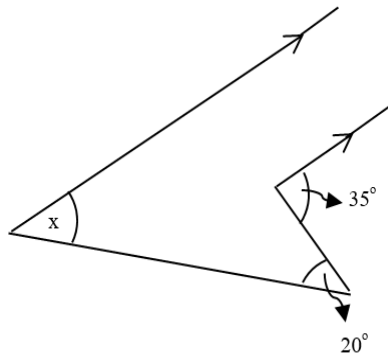
4)

จงหาค่า x ก) 54° ข) 58° ค) 65° ง) 68°

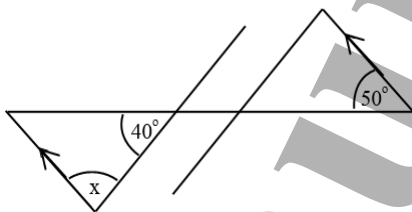
5)

จงหาค่า x ก) 205° ข) 210° ค) 225° ง) 245°

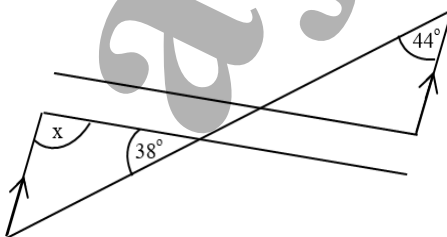
6)

จงหาค่า x ก) 15° ข) 18° ค) 24° ง) 26°

7)

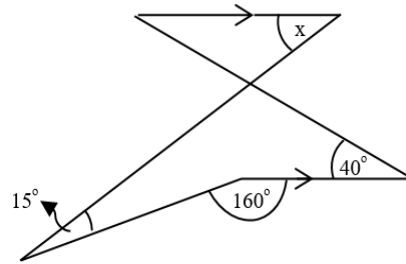
จงหาค่า x ก) 60° ข) 70° ค) 80° ง) 90°

8)

จงหาค่า x ก) 88° ข) 98° ค) 100° ง) 108°

หน้า 23
มีในเอกสารตัวเต็ม

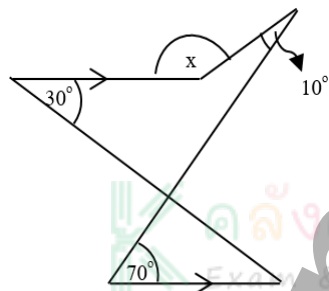
12)



จงหาค่า x

ก) 32° ข) 35° ค) 38° ง) 42°

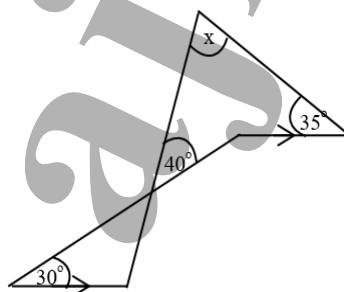
13)



จงหาค่า x

ก) 118° ข) 120° ค) 128° ง) 130°

14)

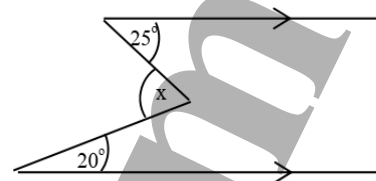
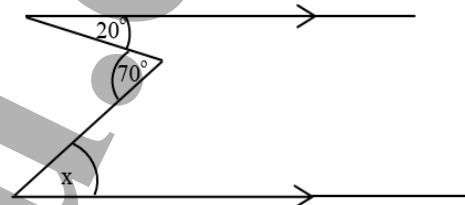
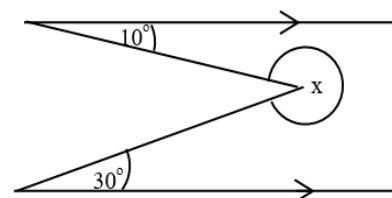
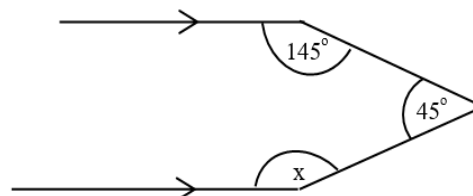


จงหาค่า x

ก) 80° ข) 75° ค) 72° ง) 68°

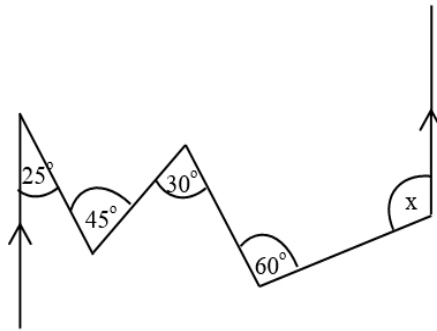
หน้า 25 - 27
มีในเอกสารตัวเต็ม

แบบฝึกหัดที่ 5

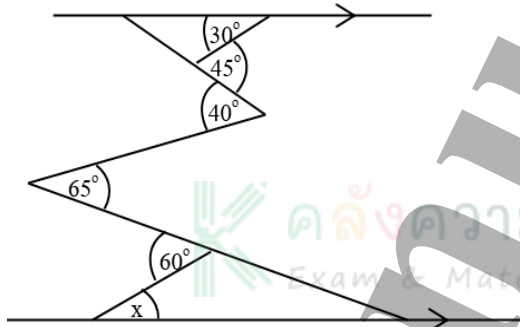
1) จงหาค่า x ก) 30° ข) 35° ค) 40° ง) 45° 2) จงหาค่า x ก) 50° ข) 48° ค) 46° ง) 42° 3) จงหาค่า x ก) 228° ข) 300° ค) 320° ง) 342° 4) จงหาค่า x ก) 140° ข) 150° ค) 160° ง) 170° 

หน้า 29 - 32
มีในเอกสารตัวเต็ม

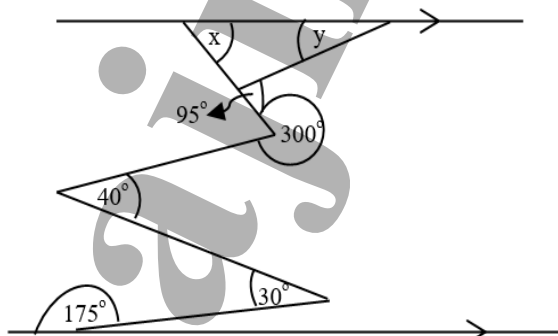
16)

จงหาค่า x (แนวเตรียมทหาร)ก) 130° ข) 135° ค) 138° ง) 144°

17)

จงหาค่า x ก) 16° ข) 18° ค) 20° ง) 22°

18)

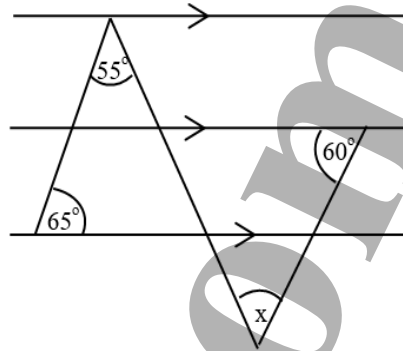
จงหาค่า $x + 2y$ ก) 138° ข) 140° ค) 142° ง) 145°

หน้า 34
มีในเอกสารตัวเต็ม

แบบฝึกหัดที่ 6

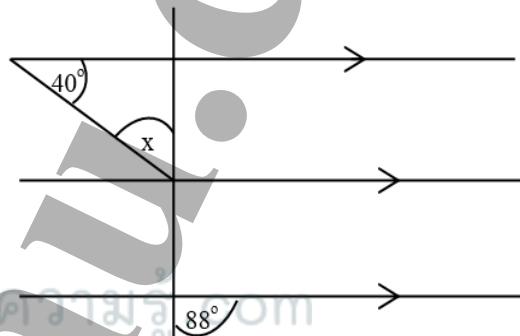
1) จงหาค่า x

- ก) 55°
- ข) 60°
- ค) 65°
- ง) 70°



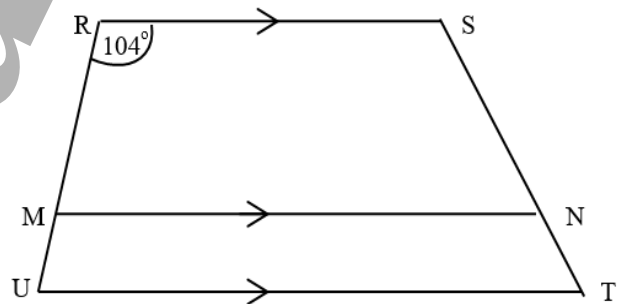
2) จงหาค่า x

- ก) 68°
- ข) 60°
- ค) 54°
- ง) 48°



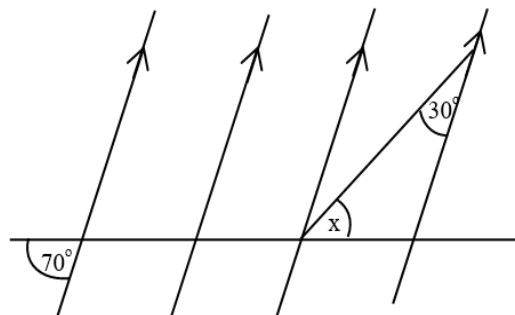
3) จงหาค่า $M\hat{U}T$ (สามคมคณิตฯ)

- ก) 68°
- ข) 72°
- ค) 76°
- ง) 82°

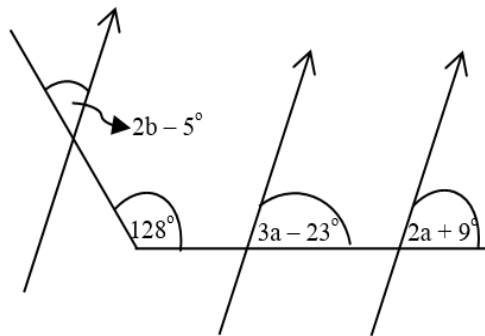


4) จงหาค่า x

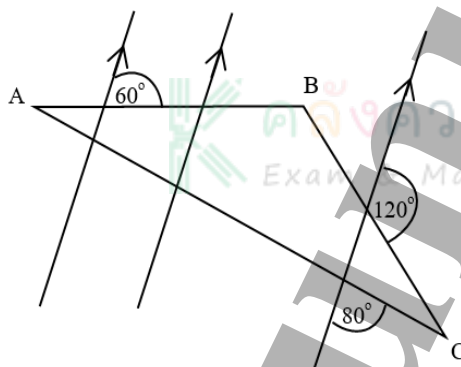
- ก) 40°
- ข) 44°
- ค) 50°
- ง) 58°



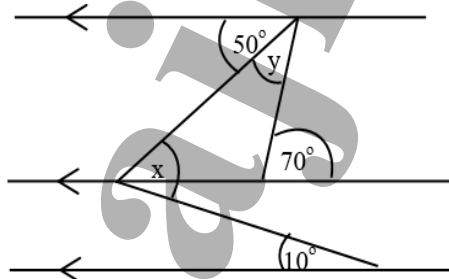
5)

จงหาค่า $a + b$ (แนวเตรียมทหาร)ก) 78° ข) 70° ค) 68° ง) 62°

6)

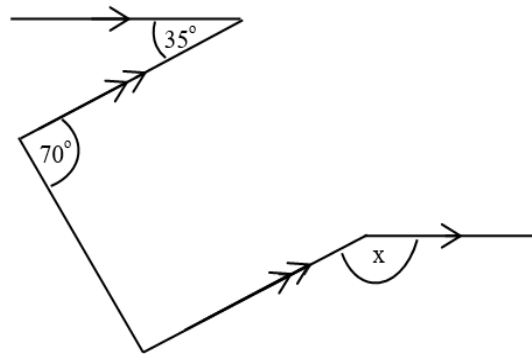
จงหาค่า $\angle C$ (แนวเตรียมทหาร)ก) 130° ข) 125° ค) 120° ง) 115°

7)

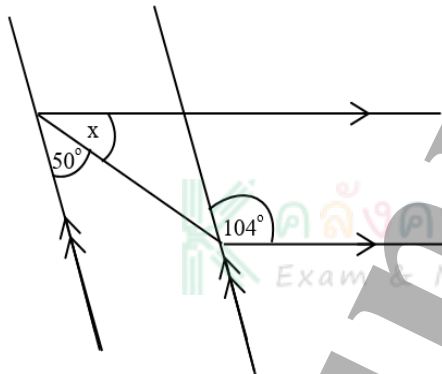
จงหาค่า $x - y$ ก) 40° ข) 45° ค) 50° ง) 55°

หน้า 37
มีในเอกสารตัวเต็ม

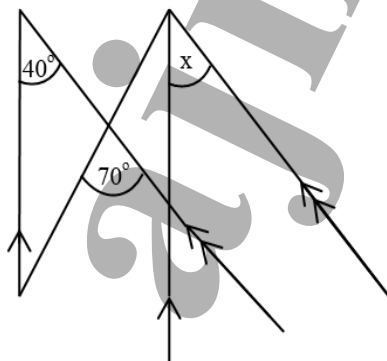
11)

จงหาค่า x ก) 145° ข) 150° ค) 155° ง) 160°

12)

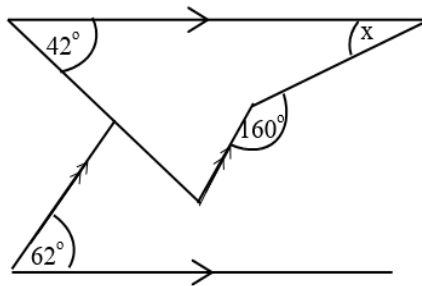
จงหาค่า x ก) 24° ข) 26° ค) 30° ง) 34°

13)

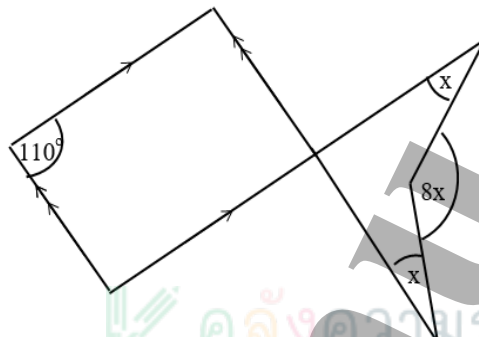
จงหาค่า x ก) 30° ข) 35° ค) 38° ง) 40°

หน้า 39
มีในเอกสารตัวเต็ม

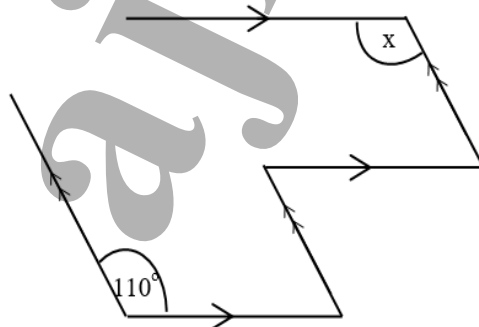
17)

จงหาค่า x ก) 36° ข) 38° ค) 40° ง) 42°

18)

จงหาค่า x ก) $12\frac{1}{4}^\circ$ ข) $16\frac{1}{2}^\circ$ ค) $18\frac{1}{3}^\circ$ ง) 22°

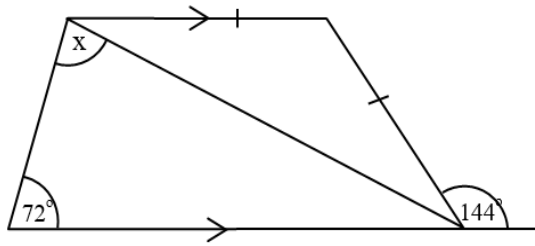
19)

จงหาค่า x ก) 130° ข) 125° ค) 118° ง) 110°

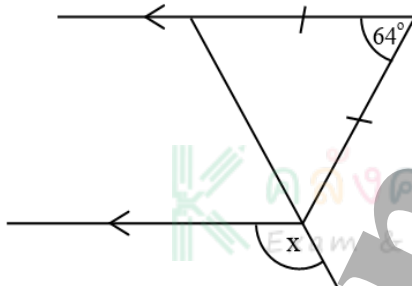
หน้า 41 - 44
มีในเอกสารตัวเต็ม

แบบฝึกหัดที่ 7

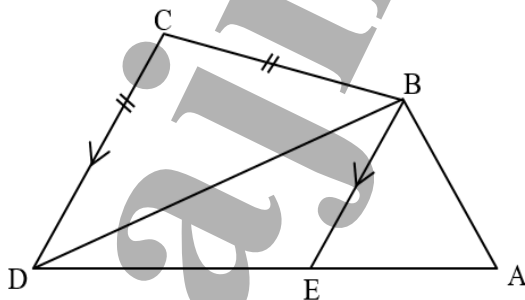
1)

จงหาค่า x ก) 78° ข) 88° ค) 90° ง) 94°

2)

จงหาค่า x ก) 118° ข) 122° ค) 126° ง) 130°

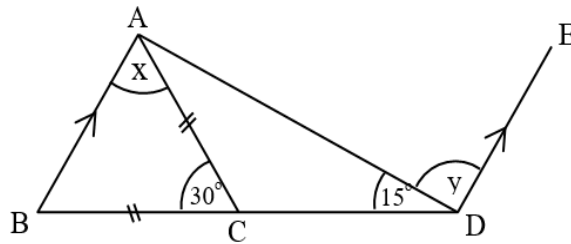
3)

 $\hat{A}BC = 135^\circ$, $\hat{B}CD = 110^\circ$, $\hat{C}DA = 65^\circ$

จงหาข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง (แนวเตรียมทหาร)

ก) $\hat{B}AE = 50^\circ$ ข) $\hat{B}EA = 65^\circ$ ค) $\hat{C}BE = 75^\circ$ ง) $\hat{B}DE = 30^\circ$

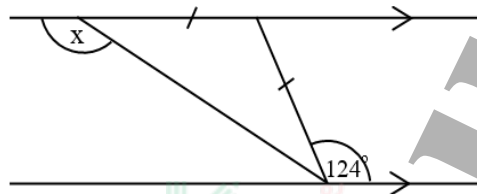
4)



จงหาค่า x และ y ตามลำดับ (แนวเตรียมทหาร)

ก) $75^\circ, 90^\circ$ ข) $80^\circ, 90^\circ$ ค) $85^\circ, 95^\circ$ ง) $80^\circ, 95^\circ$

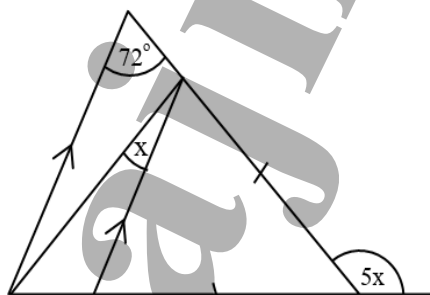
5)



จงหาค่า x

ก) 128° ข) 130° ค) 148° ง) 152°

6)

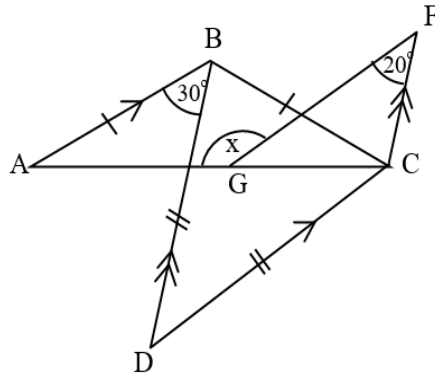


จงหาค่า x

ก) 28.8° ข) 30° ค) 33.6° ง) 38.4°

หน้า 47 - 49
มีในเอกสารตัวเต็ม

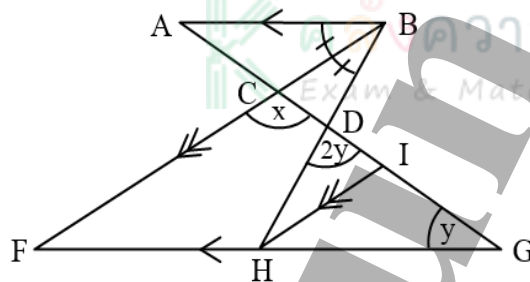
16)



ให้ $BA = BC$, $DB = DC$ จงหาค่า x

- ก) 128° ข) 130.75°
 ค) 132.5° ง) 142°

17)



ให้ $\overline{CF} = \overline{CG}$ จงหาค่า x

- ก) 108° ข) 110°
 ค) 118° ง) 122°

หน้า 51 - 53
มีในเอกสารตัวเต็ม