

# จุดประสงค์การเรียนรู้

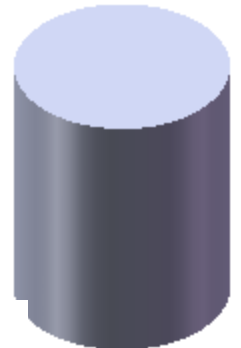
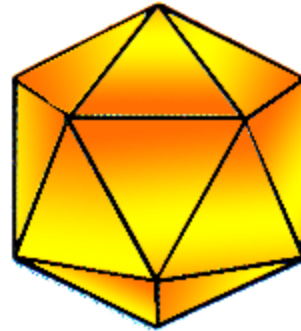
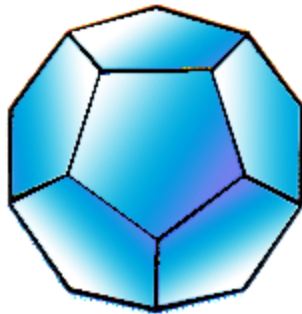
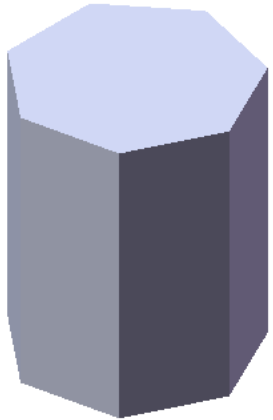
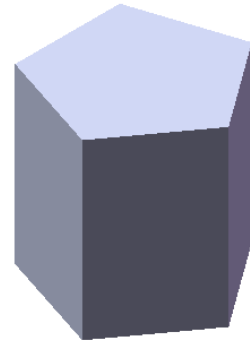
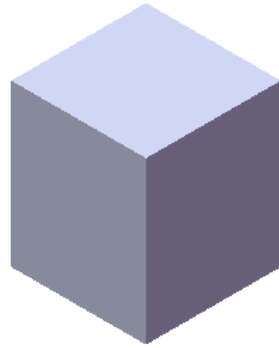
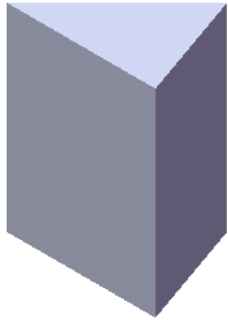
หลังจากจบบทเรียนแล้วผู้เรียนสามารถ

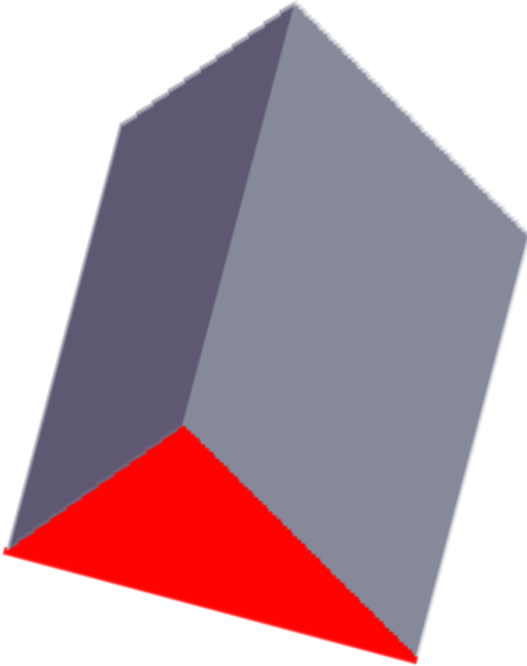
- อธิบายขั้นตอนการสร้างรูปทรงเรขาคณิตตามแบบที่กำหนดได้
- สร้างรูปทรงเรขาคณิตตามแบบที่กำหนดได้



# การสร้างรูปทรงเรขาคณิต





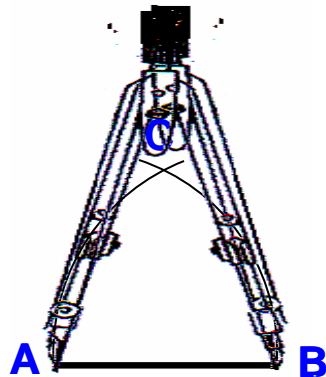


# วิธีการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



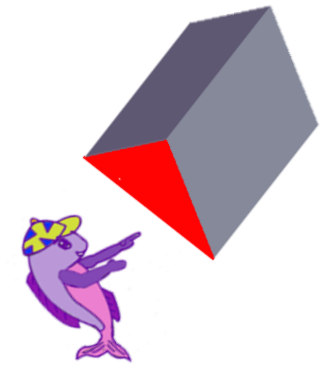
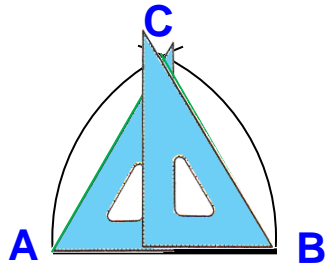
A ————— B

➤ เขียนเส้นตรง AB

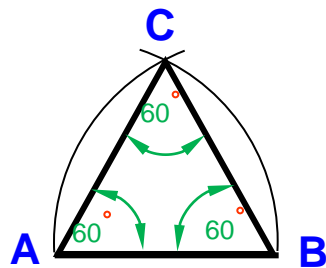


➤ กางวงเวียนรัศมีเท่ากับความยาว AB  
ปักที่จุด B เขียนส่วนโค้ง ปักที่จุด A เขียน  
ส่วนโค้งจะได้จุดตัดที่จุด C





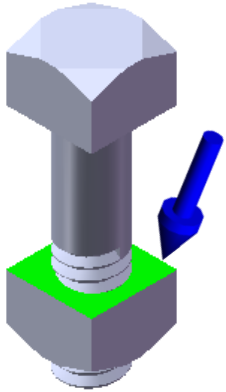
➤ เขียนเส้นร่างเส้นตรง AC และเส้นตรง BC ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร) โดยใช้ฉาก 60 องศา ก็จะได้สามเหลี่ยมด้านเท่า



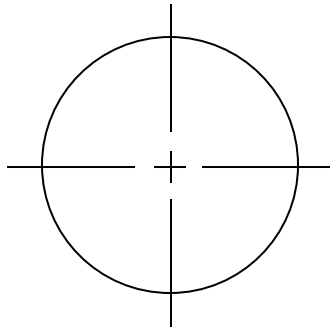
➤ เขียนเส้นขอบรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ACD ด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)

➤ รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าจะมีมุมทุกมุมเป็นมุม 60 องศา





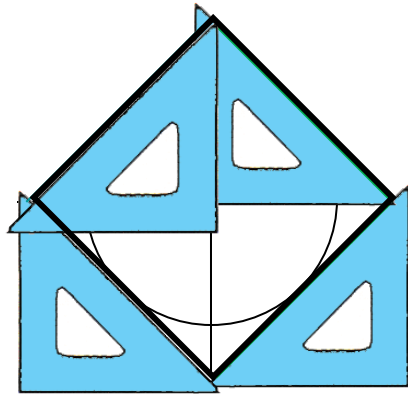
# วิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



- เขียนเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเส้นลูกโซ่(0.25มิลลิเมตร) ในตามแนวนอน และแนวตั้งฉาก และเขียนวงกลมตามขนาดที่ต้องการ

## วิธีที่1

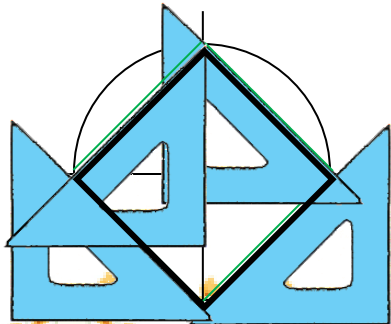
- เขียนเส้นร่างของรูปสี่เหลี่ยมจากจุดกึ่งกลางสัมผัสขอบของวงกลมนอก ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร) โดยใช้ฉาก 45 องศา



- เขียนเส้นขอบรูปห้าเหลี่ยมด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)

## วิธีที่2

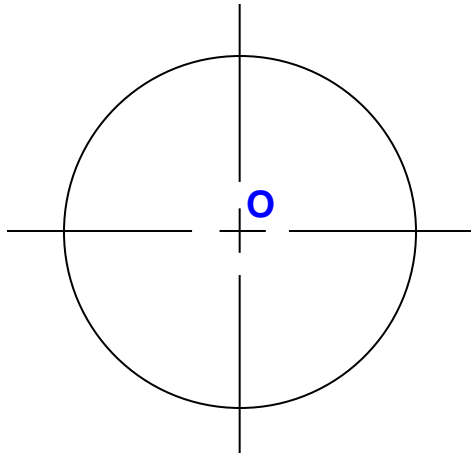
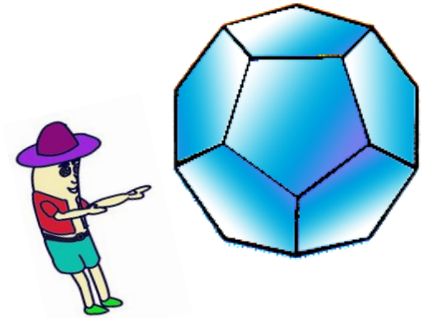
- เขียนเส้นร่างของรูปสี่เหลี่ยมจากจุดกึ่งกลางสัมผัสขอบของวงกลมด้านใน ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร)



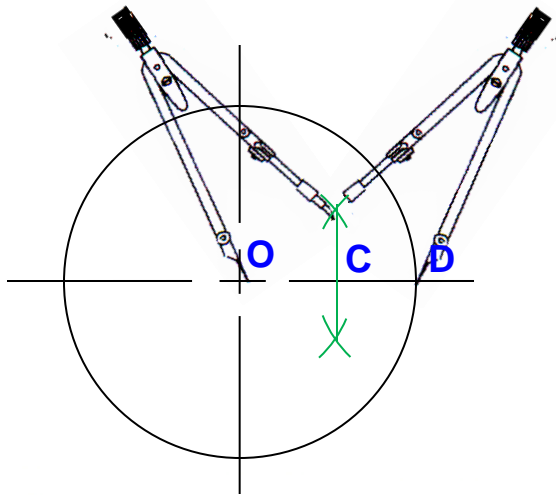
โดยใช้ฉาก 45 องศา

- เขียนเส้นขอบรูปห้าเหลี่ยมด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)

# วิธีการสร้างรูปห้าเหลี่ยม



➤ เขียนเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเส้นลูกโซ่(0.25มิลลิเมตร)ตาม  
แนวอน และแนวตั้งฉาก และเขียนวงกลมตามขนาดที่ต้องการ  
โดยใช้จุด O เป็นจุดศูนย์กลาง

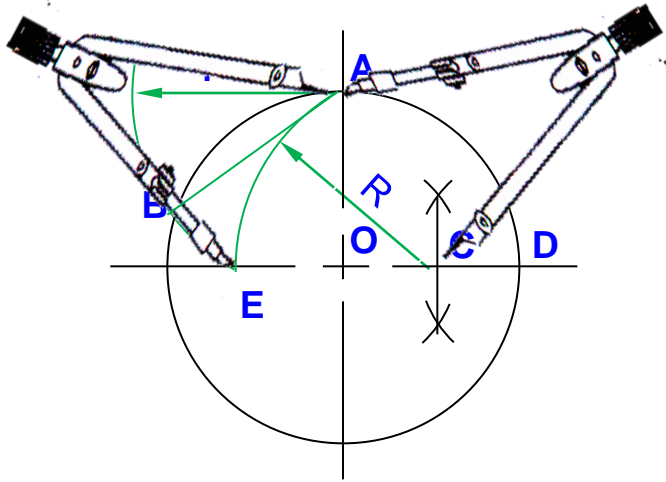
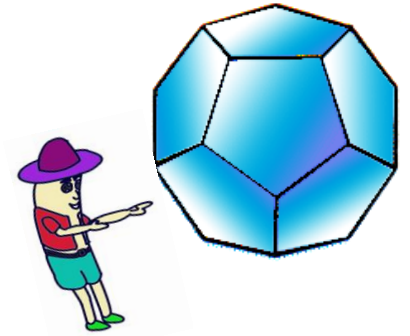


➤ กำหนดจุด D และ แบ่ง OD โดยใช้วงเวียนปีกที่ O และ  
D เขียนส่วนโค้งแบ่งครึ่งเส้นตรง ได้จุดกึ่งกลางที่จุด C





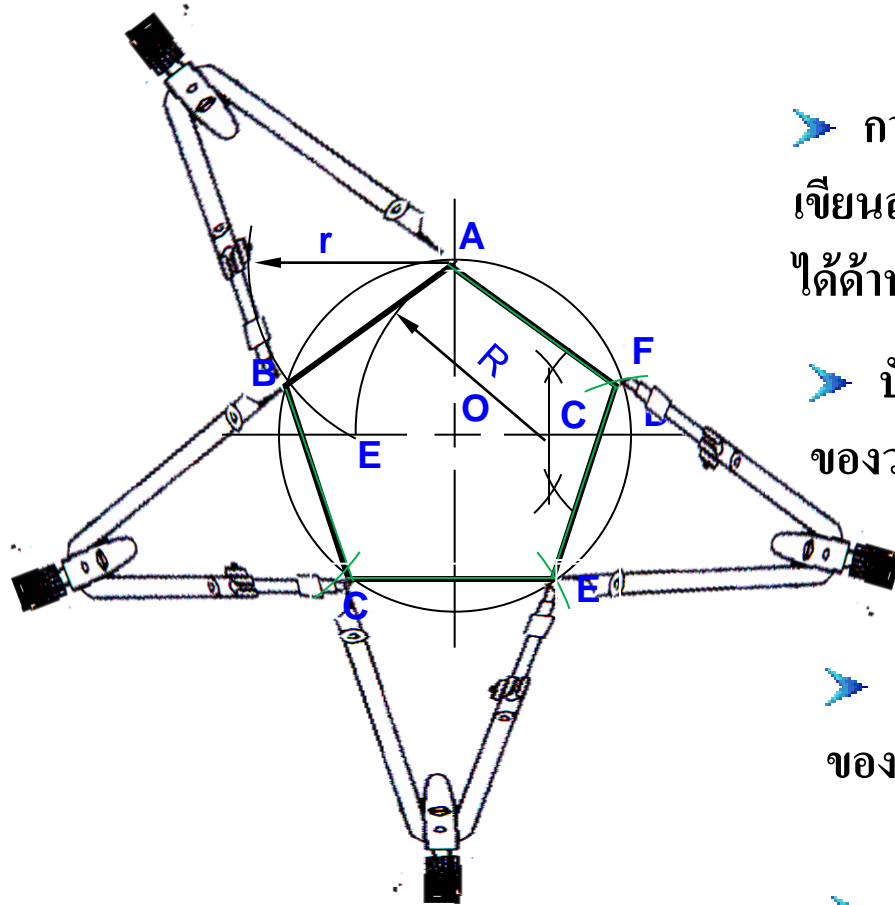
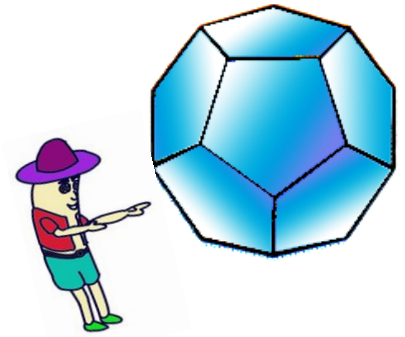
# วิธีการสร้างรูปห้าเหลี่ยม



- ▶ ใช้จุด C เป็นจุดปักวงเวียน กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งจากจุด A มายัง E
- ▶ ปักวงเวียนที่จุด A กางวงเวียนรัศมี r เขียนส่วนโค้งจาก จุด E มาตัดขอบของวงกลมที่จุด B ได้ด้านที่ 1 ของรูปห้าเหลี่ยม

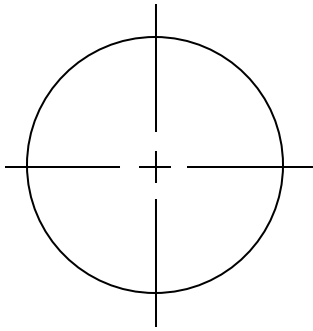


# วิธีการสร้างรูปห้าเหลี่ยม



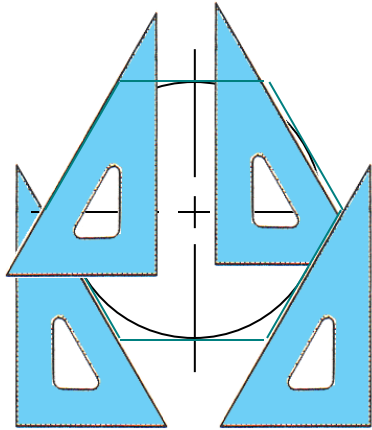
- กางวงเวียนรัศมี  $AB$  ปักวงเวียนที่จุด  $B$  เขียนส่วนโค้งตัดเส้นขอบของวงกลมที่จุด  $C$  ได้ด้านที่ 2 ของรูปห้าเหลี่ยม
- ปักวงเวียนที่จุด  $C$  เขียนส่วนโค้งตัดเส้นขอบของวงกลมที่จุด  $E$  ได้ด้านที่ 3 ของรูปห้าเหลี่ยม
- ปักวงเวียนที่จุด  $E$  เขียนส่วนโค้งตัดเส้นขอบของวงกลมที่จุด  $F$  ได้ด้านที่ 4 ของรูปห้าเหลี่ยม
- เขียนเส้นจากจุดตัด  $AB$   $BC$   $CE$   $EF$   $FA$  ด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร) จะได้รูปห้าเหลี่ยมตามต้องการ

# วิธีการสร้างรูปหกเหลี่ยม

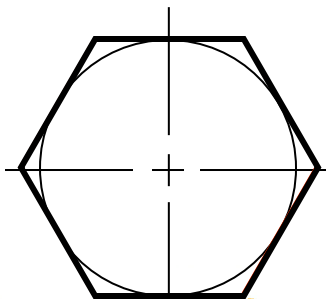


## วิธีที่ 1

➤ เขียนเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเส้นลูกโซ่ (0.25 มิลลิเมตร) ตามแนวนอน และแนวตั้งฉาก และเขียนวงกลมตามขนาดที่ต้องการ



➤ เขียนเส้นร่างของรูปหกเหลี่ยมจากเส้นผ่าศูนย์กลางสัมผัสขอบของวงกลมนอก ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร) โดยใช้ฉาก 60 องศา



➤ เขียนเส้นขอบรูปหกเหลี่ยมด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)



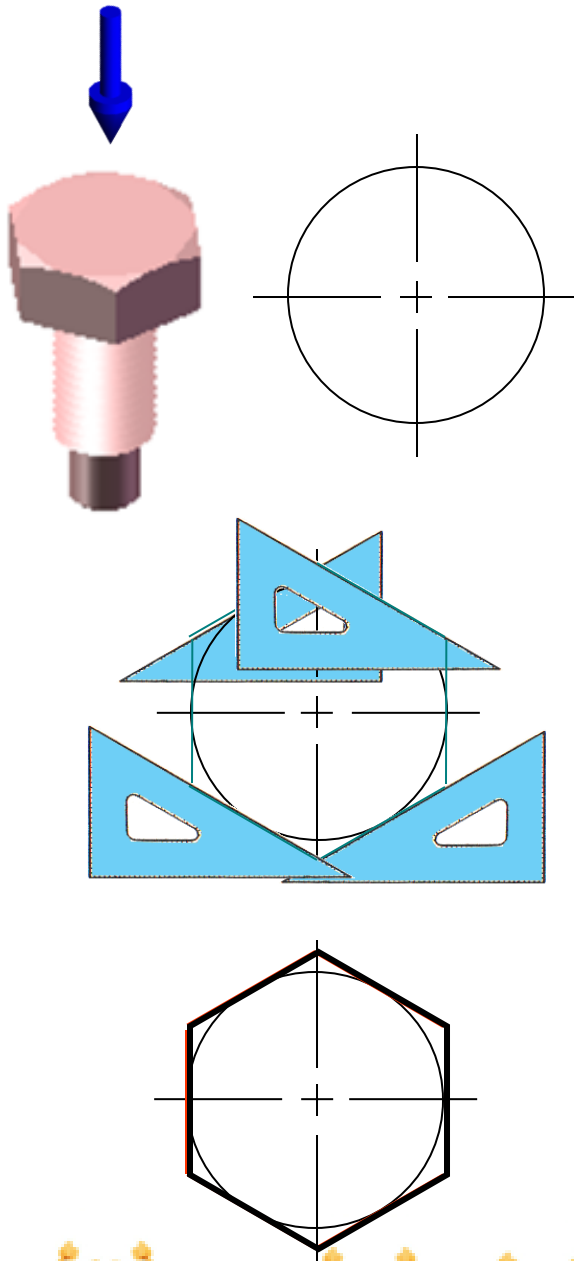
# วิธีการสร้างรูปหกเหลี่ยม

## วิธีที่ 2

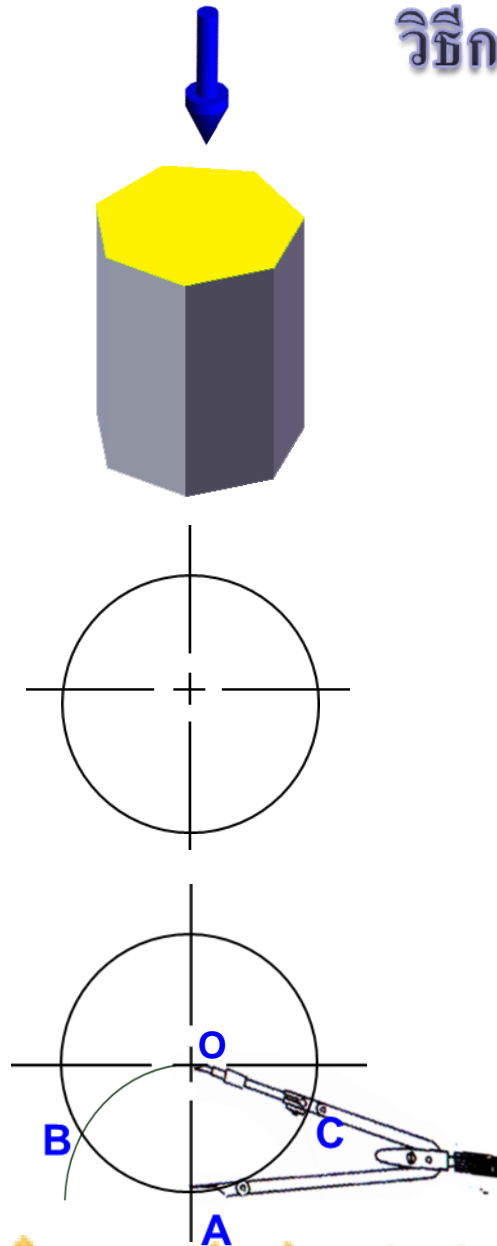
➤ เขียนเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเส้นลูกโซ่ (0.25 มิลลิเมตร) ในตามแนวนอน และแนวตั้งฉาก และเขียนวงกลมตามขนาดที่ต้องการ

➤ เขียนเส้นร่างของรูปหกเหลี่ยมจากจุดเส้นผ่าศูนย์กลาง สัมผัสขอบของวงกลมด้านใน ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร) โดยใช้ฉาก 30 องศา

➤ เขียนเส้นขอบรูปหกเหลี่ยมด้วยเส้นเติมหนัก (0.5 มิลลิเมตร)



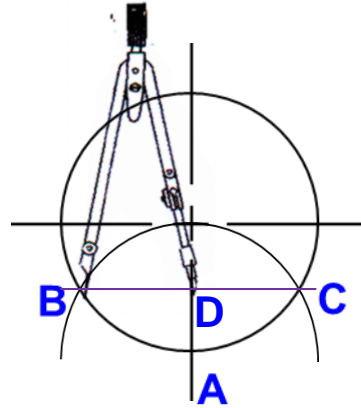
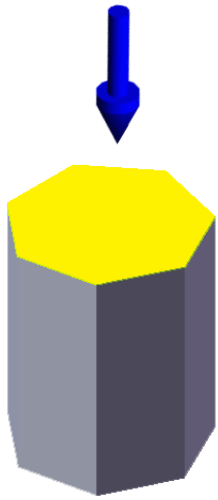
# วิธีการสร้างรูปเจ็ดเหลี่ยม



➤ เขียนเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเส้นตูกโซ่ (0.25มิลลิเมตร) ตามแนวนอน และแนวตั้งฉาก และเขียนวงกลมตามขนาดที่ต้องการ

➤ ให้ A เป็นปากจุดวงเวียน กางวงเวียนรัศมี AO เขียนส่วนโค้งด้วยเส้นเต็มบาง(0.25)มิลลิเมตร จะเกิดจุดตัด B และ C ที่ขอบของวงกลม

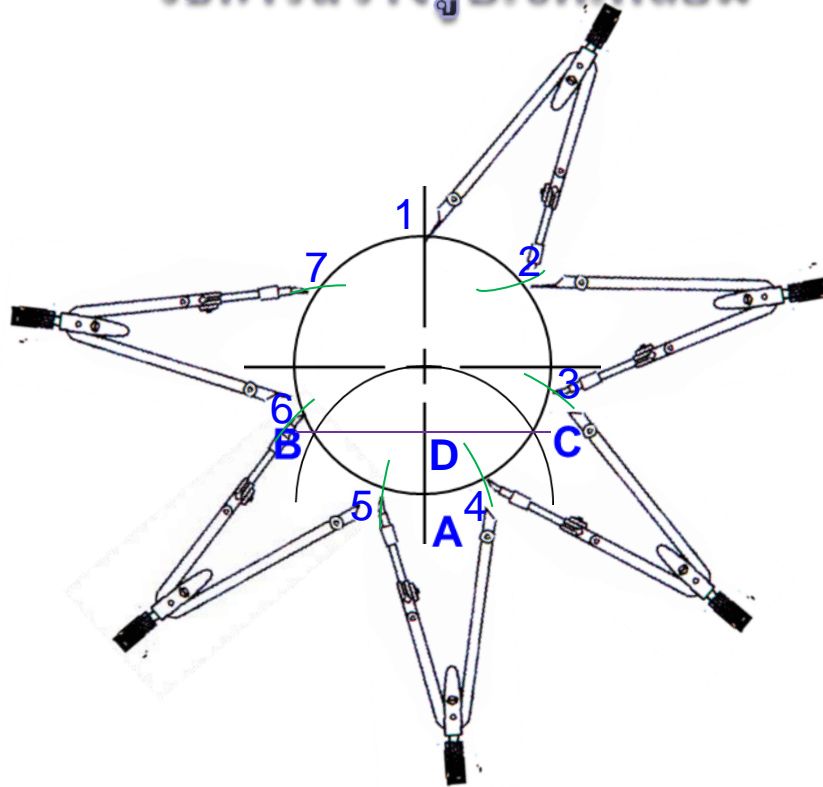
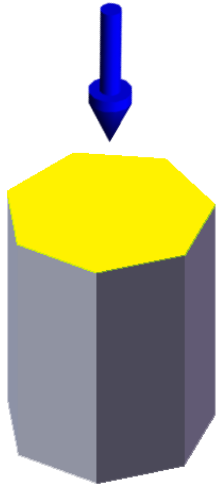
# วิธีการสร้างรูปเจ็ดเหลี่ยม



- เขียนเส้นจากจุด B ไปยังจุด C ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร)
- กางวงเวียนรัศมี BD ซึ่งเป็นความยาวด้านของรูปเจ็ดเหลี่ยม



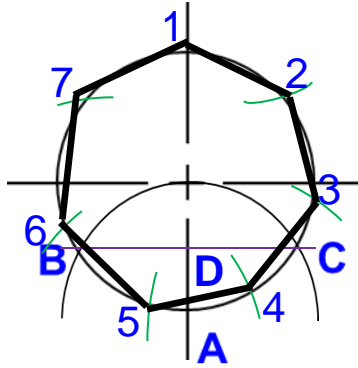
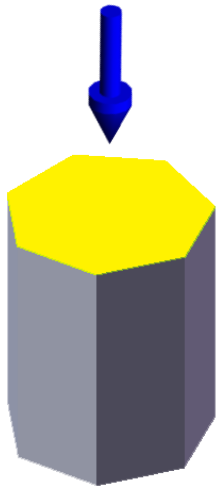
# วิธีการสร้างรูปเจ็ดเหลี่ยม



- นำวงเวียนปักที่จุดที่ 1 เขียนส่วนโค้งตัดเส้นรอบวงของวงกลมด้วยเส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร) และนำวงเวียนไปปักที่จุดที่ 2 ถึง 7 เขียนส่วนโค้งตัดเส้นรอบวงของวงกลมจนครบ 7 ส่วน



# วิธีการสร้างรูปเจ็ดเหลี่ยม

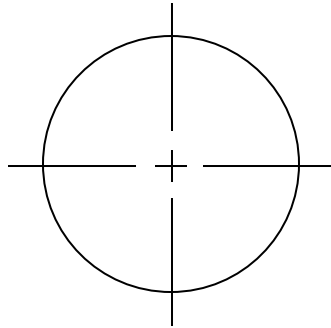


➤ เขียนเส้นต่อจุดตัดด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร) ก็จะได้รูปเจ็ดเหลี่ยมตามต้องการ

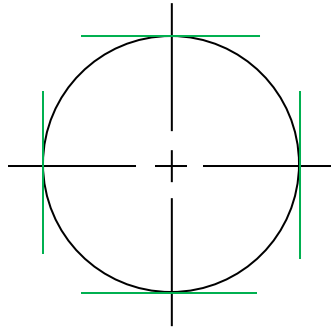




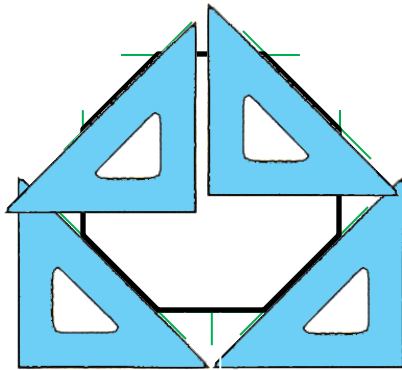
# วิธีการสร้างรูปแปดเหลี่ยม



➤ เขียนเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเส้นลูกโซ่ (0.25มิลลิเมตร) ตามแนวนอน และแนวตั้งฉาก และเขียนวงกลมตามขนาดที่ต้องการ

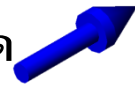


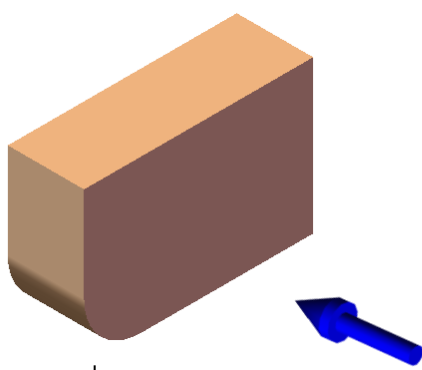
➤ เขียนเส้นร่างสัมผัสขอบของวงกลมด้านนอกทั้ง 4 ด้านในแนวระดับและแนวตั้งฉากด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร)



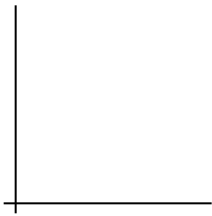
➤ เขียนเส้นตรงทำมุม $45^{\circ}$  สัมผัสขอบของวงกลมด้านนอก ทั้ง 4 ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร) โดยใช้ฉากสามเหลี่ยม 45 องศา

➤ เขียนเส้นขอบรูปแปดเหลี่ยมด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)

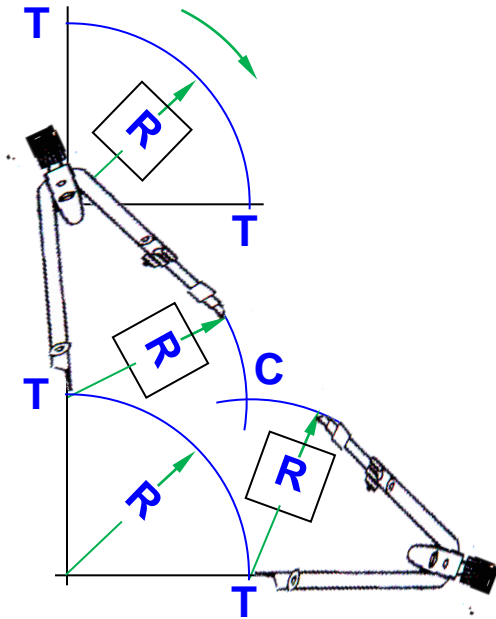




# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมฉากกัน



➤ เขียนเส้นตรง 2 เส้นตัดกันทำมุม 90 องศา ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

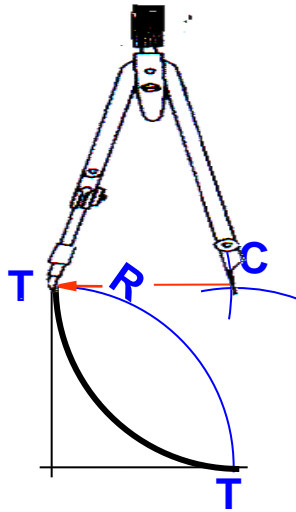
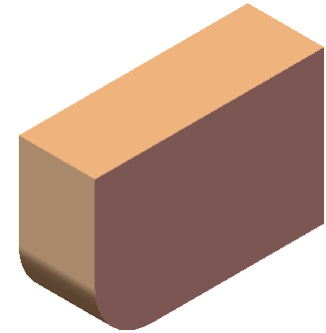


➤ กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งตัดเส้นตรงทั้ง 2 เส้นที่จุด T ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

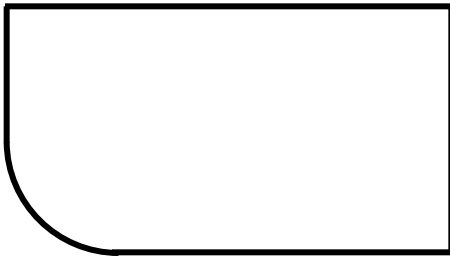
➤ กางวงเวียนรัศมี R ปักวงเวียนที่จุด T เขียนส่วนโค้งตัดกันที่จุด C ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)



# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมฉากกัน



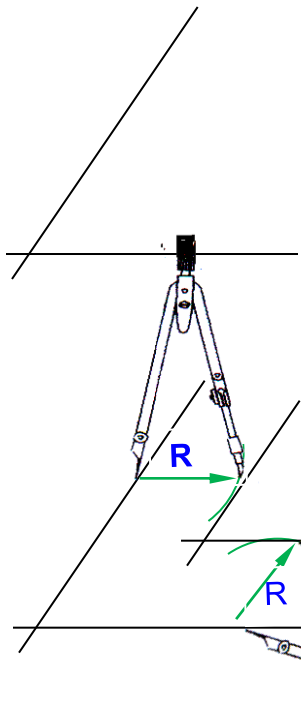
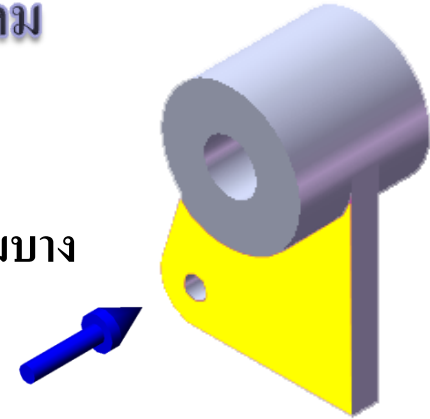
- กางวงเวียนรัศมี  $R$  เขียนส่วนโค้งสัมผัสขอบของเส้นตรงทั้ง 2 เส้น ที่จุด  $T$  ด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร) จะได้ส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมฉากกัน



- เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร) ต่อกออกไปจากส่วนโค้งตามแนวตั้งฉากและแนวระดับ จะได้รูปตามต้องการ

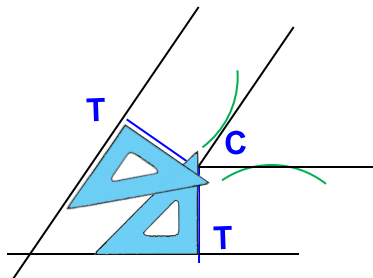


# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมแหลม



➤ เขียนเส้นตรง 2 เส้นตัดกันทำมุมแหลมด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร)

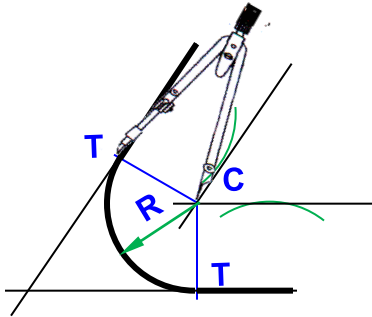
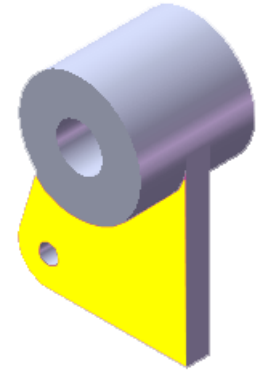
C ➤ ปักวงเวียนที่แขนของมุมทั้ง 2 กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้ง และเขียนเส้นตรงสัมผัสส่วนโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด C ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร)



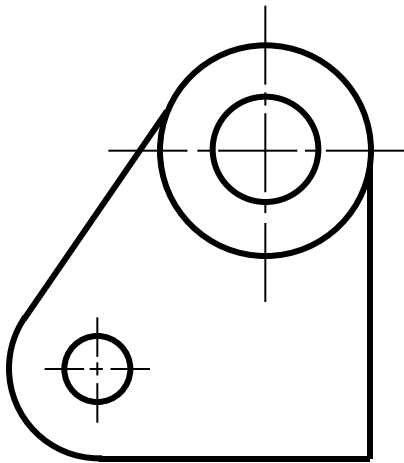
➤ จากจุด C เขียนเส้นตั้งฉากกับแขนของมุมทั้ง 2 ที่จุด T



# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมแหลม



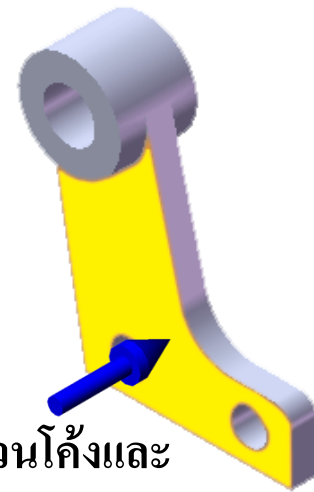
- ปักวงเวียนที่จุด C กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งสัมผัสแขนของมุมทั้ง 2 แขนที่จุด T



- เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5มิลลิเมตร) ต่อกออกไปจากส่วนโค้งตามแนวตั้งฉากและแนวระดับจะได้รูปตามต้องการ



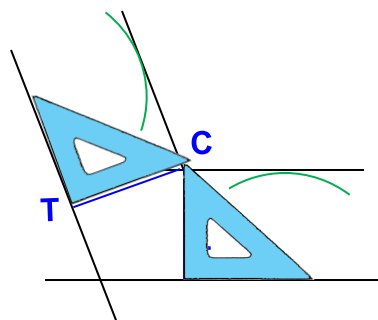
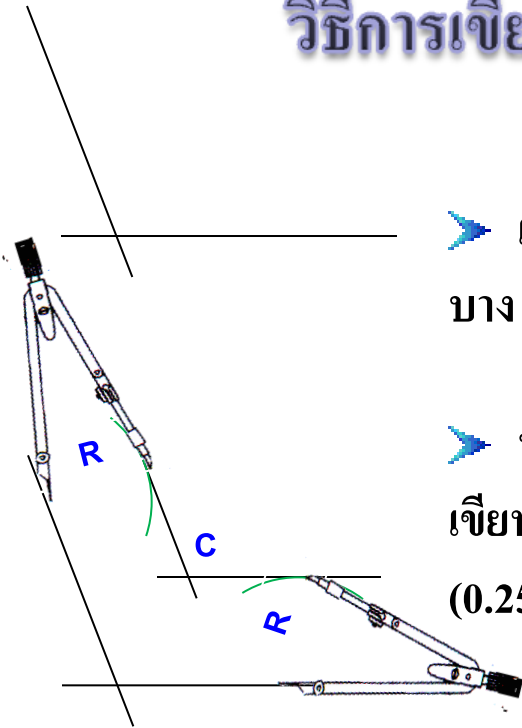
# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมป้าน



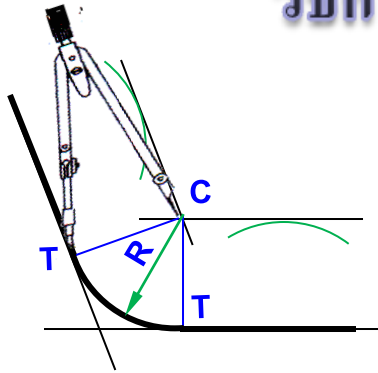
➤ เขียนเส้นตรง 2 เส้นตัดกันทำมุมป้านด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

➤ ปักวงเวียนที่แขนของมุมทั้ง 2 กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งและเขียนเส้นตรงสัมผัสส่วนโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด C ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

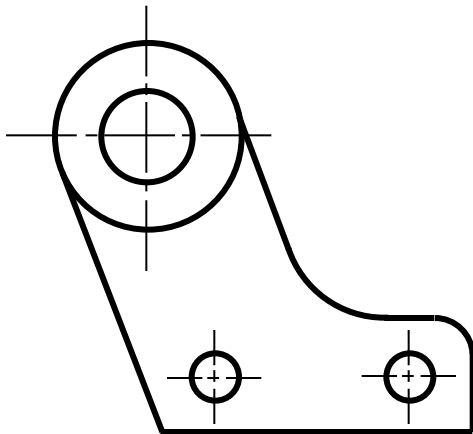
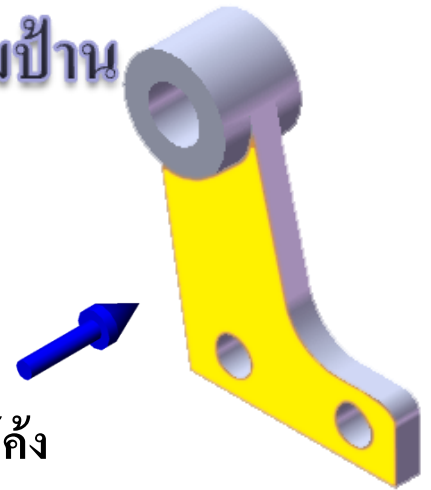
➤ จากจุด C เขียนเส้นตั้งฉากกับแขนของมุมทั้ง 2 ที่จุด T



# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงที่ทำมุมป้าน



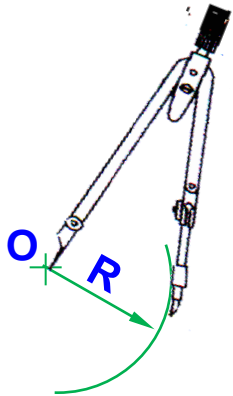
➤ ปักวงเวียนที่จุด C กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งสัมผัสเส้นตรงของมุมทั้ง 2 แขนที่จุด T



➤ เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร) ต่อกออกไปจากส่วนโค้งตามแนวตั้งฉากและแนวระดับจะได้รูปตามต้องการ



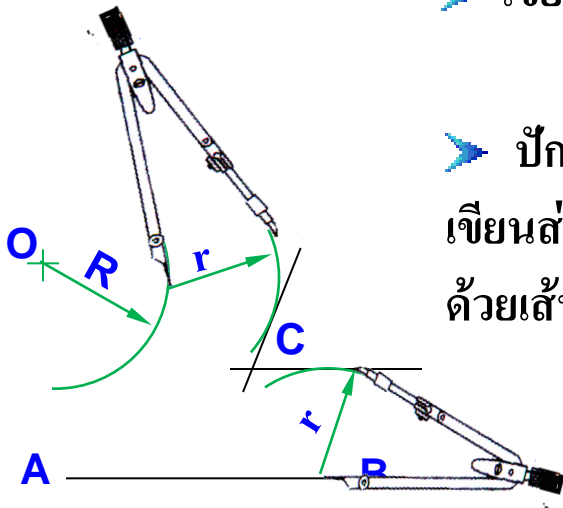
# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสกับส่วนโค้งที่กำหนดให้



- กางวงเวียนรัศมี R ปักวงเวียนที่จุด O เขียนส่วนโค้งด้วยเส้นเติมบาง 0.25 มิลลิเมตร)

A ————— B

- เขียนเส้นตรง AB ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร)

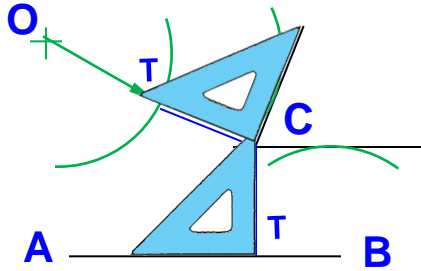
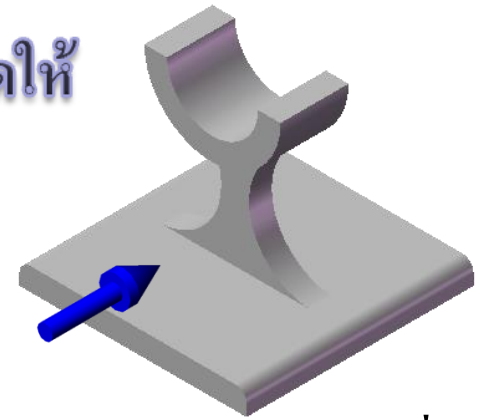


- ปักวงเวียนที่ส่วนโค้งและเส้นตรง AB กางวงเวียนรัศมี r เขียนส่วนโค้ง และเขียนเส้นตรงสัมผัสส่วนโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด C ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร)

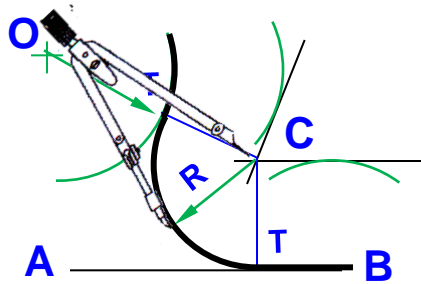




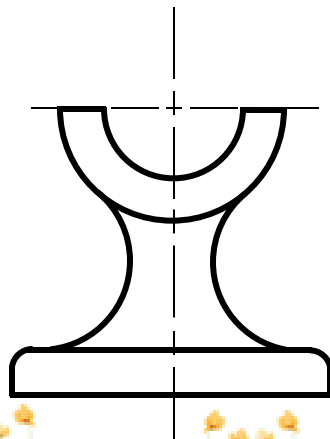
# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสกับส่วนโค้งที่กำหนดให้



➤ จากจุด C เขียนเส้นตั้งฉากกับส่วนโค้งและเส้นตรง AB ที่จุด T

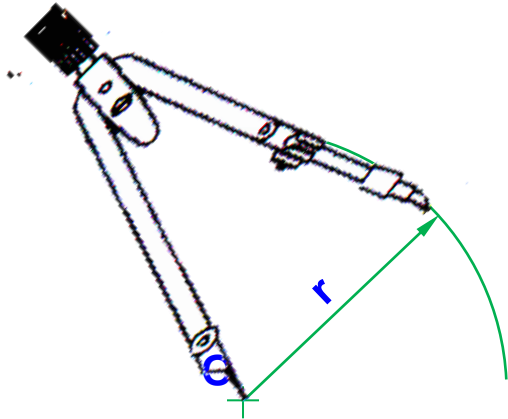
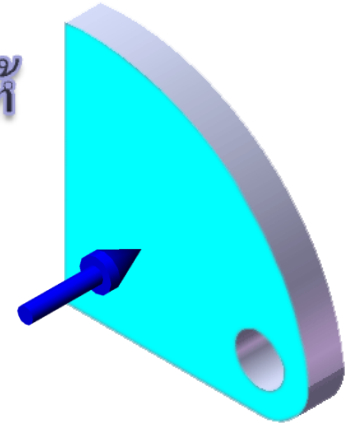


➤ ปักวงเวียนที่จุด C กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งสัมผัส ส่วนโค้งและเส้นตรง AB ที่จุด T



➤ เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)  
ต่อออกไปจากส่วนโค้งตามรูปที่ต้องการ

# การเขียนส่วนโค้งสัมผัสกับเส้นตรงที่กำหนดให้

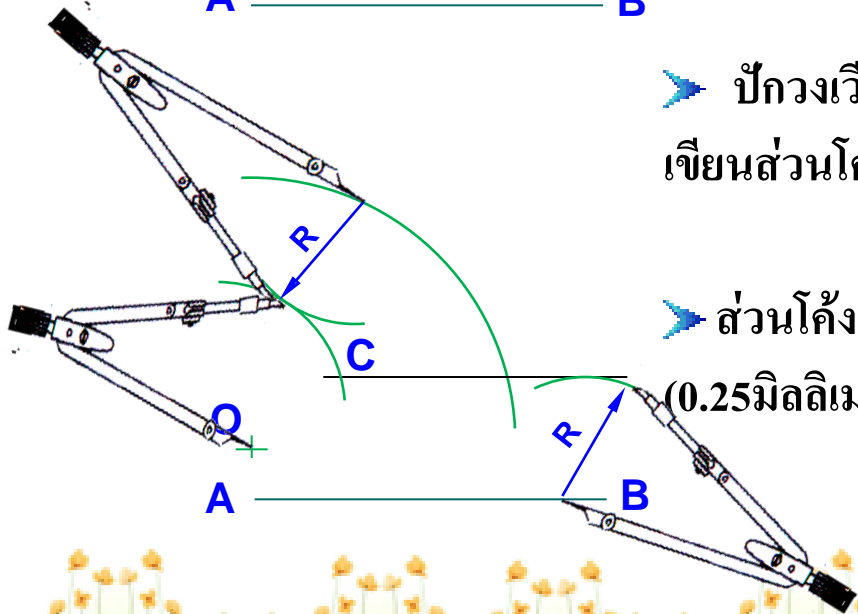


➤ กางวงเวียนรัศมี  $r$  ปักวงเวียนที่จุด  $O$  เขียนส่วนโค้งด้วยเส้นเติมบาง 0.25 มิลลิเมตร)

A ————— B

➤ เขียนเส้นตรง  $AB$  ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร)

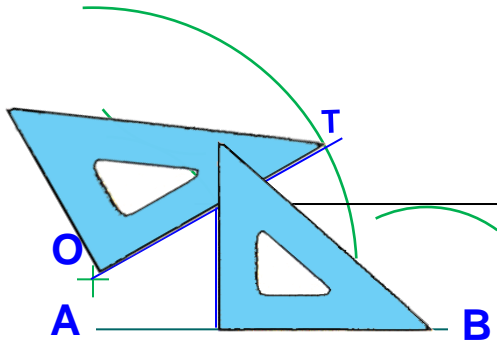
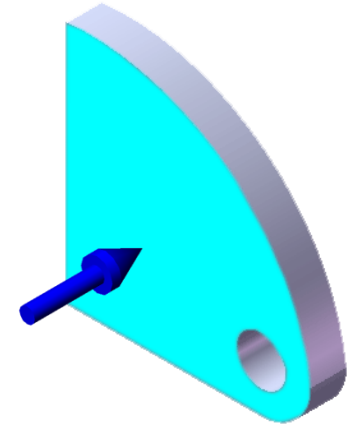
➤ ปักวงเวียนที่ส่วนโค้งและเส้นตรง  $AB$  กางวงเวียนรัศมี  $R$  เขียนส่วนโค้ง และเขียนเส้นตรง



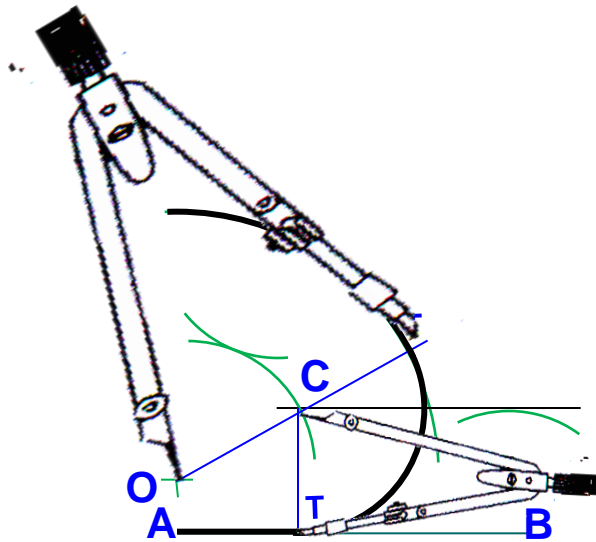
➤ ส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด  $C$  ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร)

A ————— B

# การเขียนส่วนโค้งสัมผัสกับเส้นตรงที่กำหนดให้

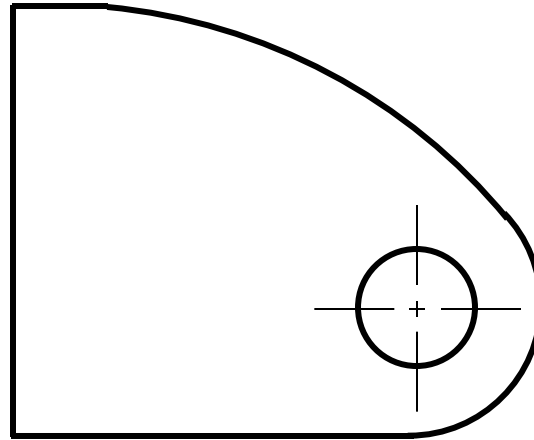
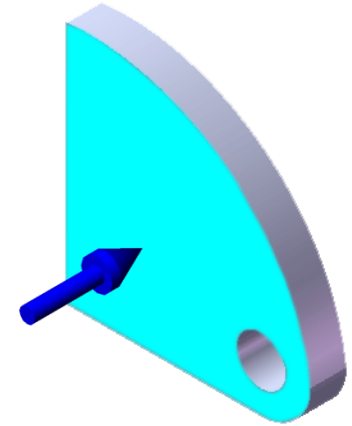


- จากจุด C เขียนเส้นตั้งฉากมายังจุด T และเขียนเส้นตรงต่อจากจุด O โดยตั้งฉากกับส่วนโค้งที่จุด C



- ปีกวงเวียนที่จุด C กางวงเวียนรัศมี CT เขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งและเส้นตรง AB ที่จุด T

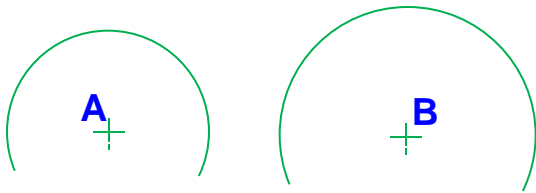
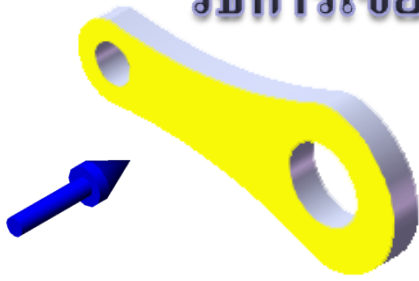
# การเขียนส่วนโค้งสัมผัสกับเส้นตรงที่กำหนดให้



- เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5มิลลิเมตร) ต่อกออกไปจากส่วนโค้งตามแนวตั้งฉากและแนวระดับจะได้รูปตามต้องการ

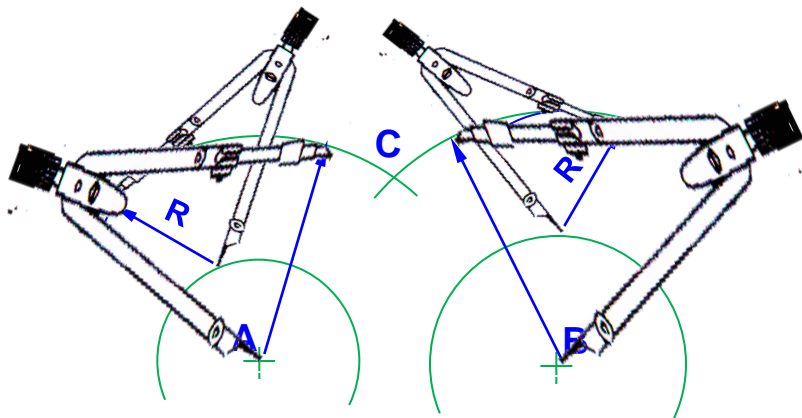


# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้ง 2 ส่วนโค้งที่กำหนด



➤ เขียนส่วนโค้งให้รัศมีตามต้องการ ด้วยเส้นเต็มบาง 0.25มิลลิเมตร)

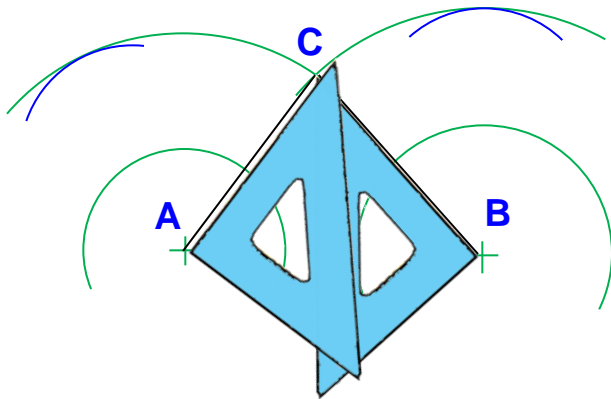
➤ ปักวงเวียนที่เส้นขอบของวงกลม กางวงเวียนรัศมี R เขียนส่วนโค้งทั้งสอง ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร)



➤ เขียนเส้นตรงเพื่อกำหนดรัศมี R  $\overline{R}$

➤ ปักวงเวียนที่ศูนย์กลาง AB กางวงเวียนสัมผัสกับส่วนโค้งรัศมี R เขียนส่วนโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด C ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร)

## วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้ง 2 ส่วนโค้งที่กำหนด

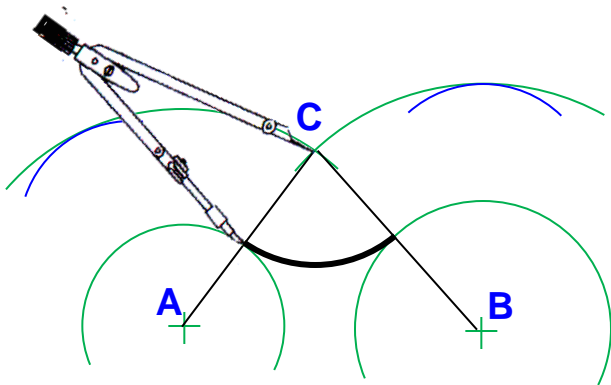


➤ ปักวงเวียนที่ศูนย์กลาง  $AB$  กางวงเวียนสัมผัสกับส่วนโค้งรัศมี  $R$  เขียนส่วนโค้งทั้งสองตัดกันที่จุด  $C$  ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

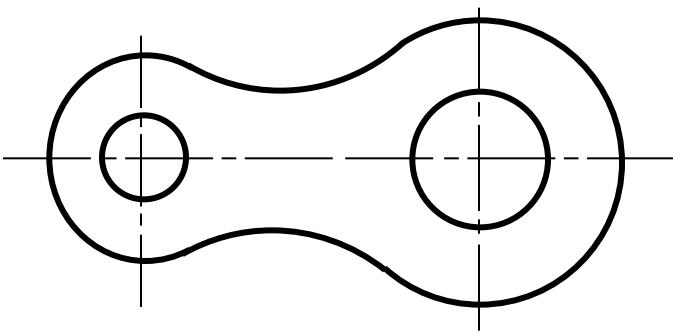
➤ เขียนเส้นตรงจากจุด  $C$  ถึงจุด  $A$  และ  $B$  ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)



# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้ง 2 ส่วนโค้งที่กำหนด



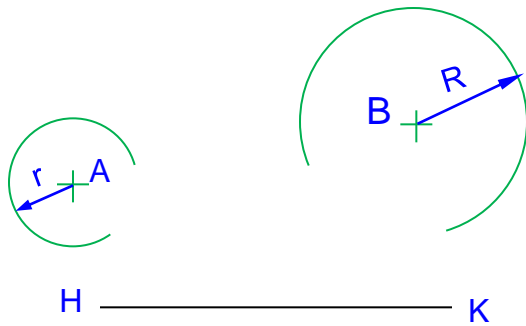
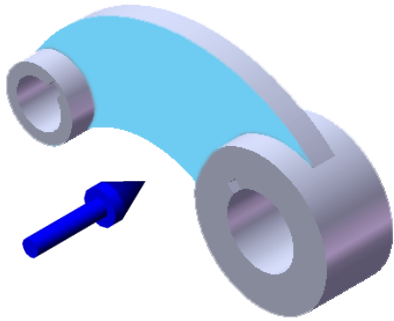
➤ ปักวงเวียนที่จุด C เขียนส่วนโค้งสัมผัสวงกลม



➤ เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5มิลลิเมตร)  
ตามรูปที่ต้องการ



# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งและล้อมรอบส่วนโค้งทั้งสอง



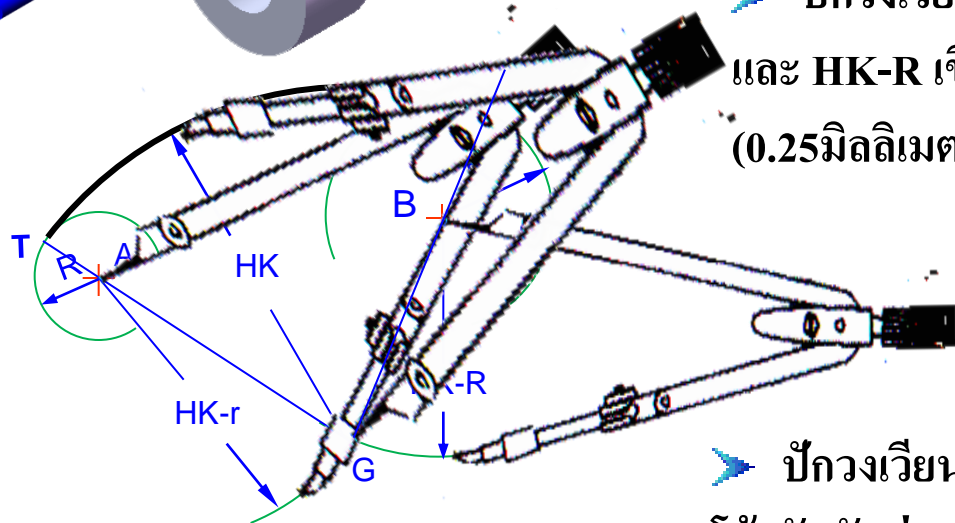
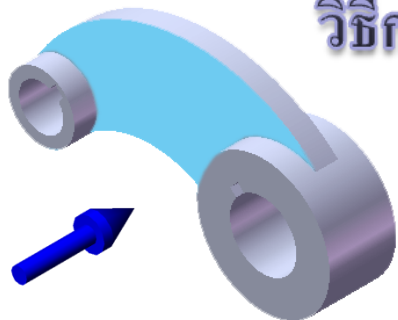
➤ เขียนวงกลม A รัศมี  $r$  และวงกลม B รัศมี  $R$   
ด้วยเส้นเติมบาง 0.25 มิลลิเมตร)

➤ เขียนเส้นตรง HK ด้วยเส้นเติมบาง (0.25 มิลลิเมตร)



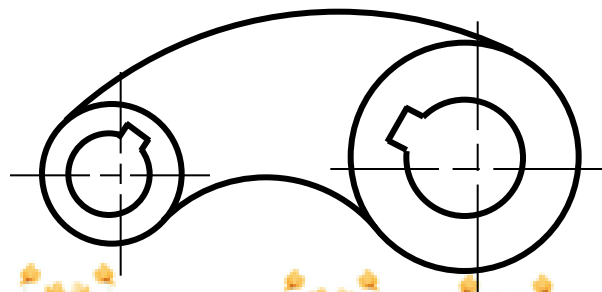


# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งและล้อมรอบส่วนโค้งทั้งสอง



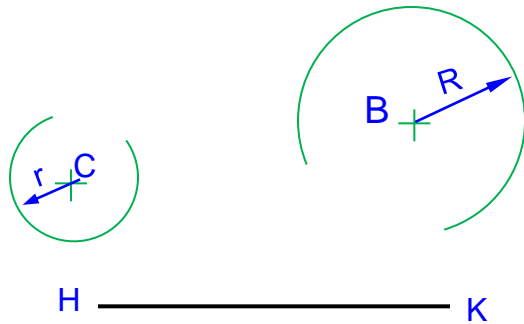
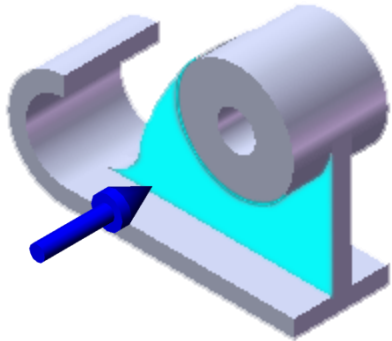
➤ ปักวงเวียนที่จุด A และ B การวงเวียนรัศมี HK-r และ HK-R เขียนส่วนโค้ง ตัดกันที่ G ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

➤ ปักวงเวียนที่จุด G การวงเวียนรัศมี HK เขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งทั้งสองที่จุด T ด้วยเส้นเติมหนัก (0.5มิลลิเมตร)



➤ เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเติมหนัก (0.5มิลลิเมตร) ตามรูปที่ต้องการ

# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งและล้อมรอบส่วนโค้งเดียว

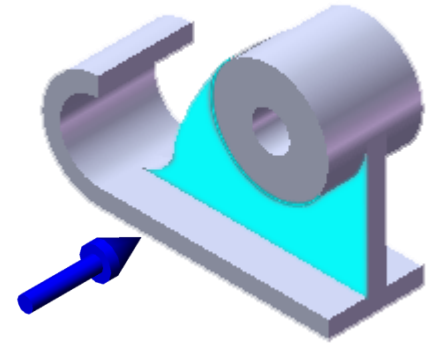
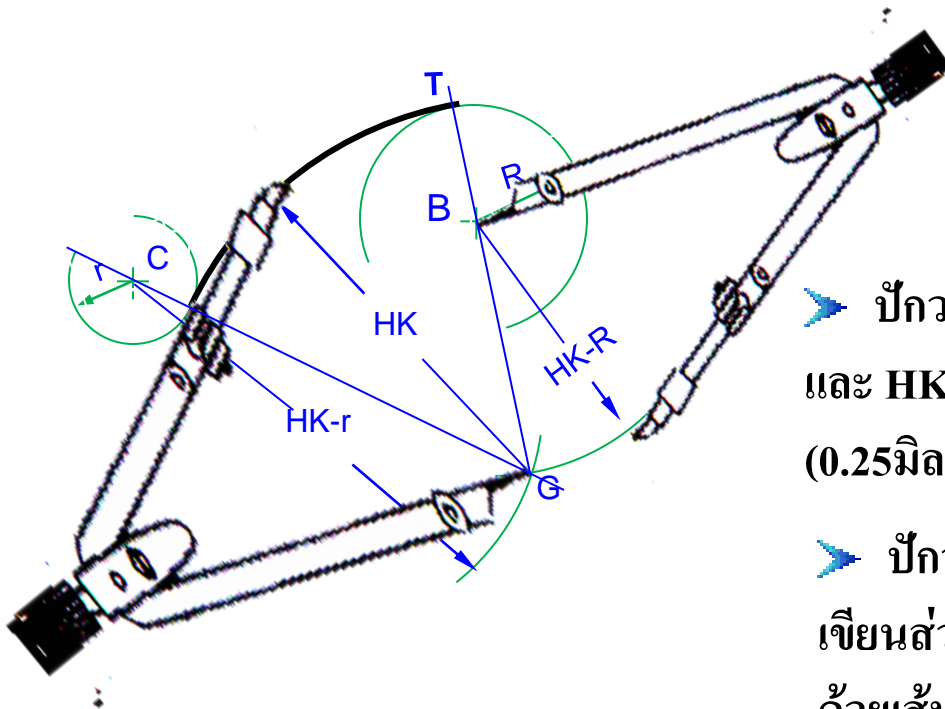


➤ เขียนวงกลม C รัศมี  $r$  และวงกลม B รัศมี  $R$  ด้วยเส้นเติมบาง 0.25มิลลิเมตร)

➤ เขียนเส้นตรง HK ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

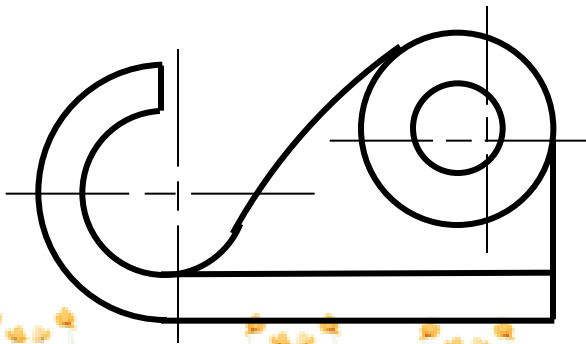


# วิธีการเขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งและล้อมรอบส่วนโค้งเดียว



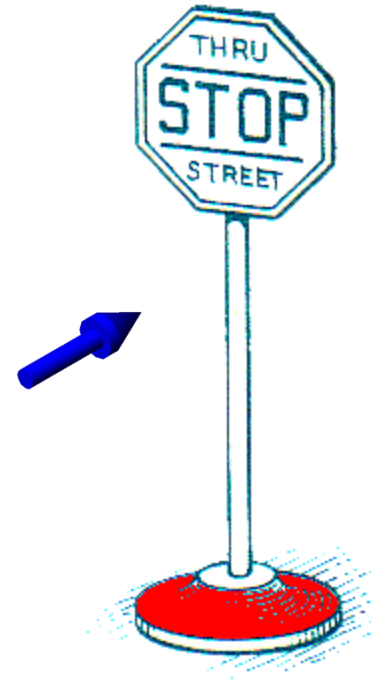
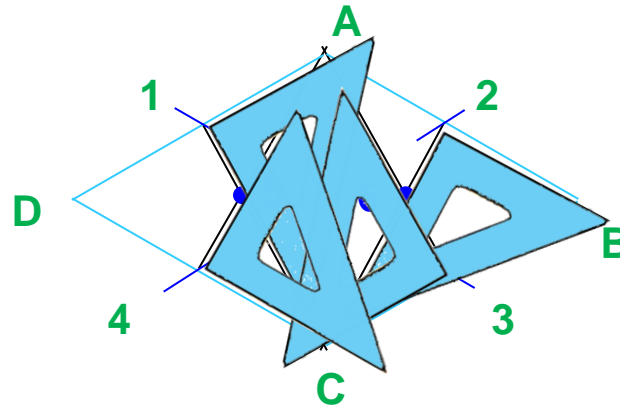
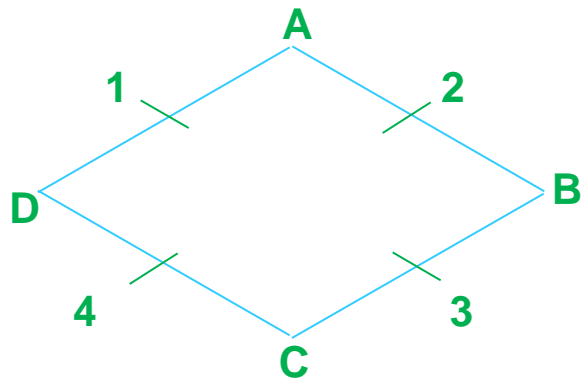
➤ ปักวงเวียนที่จุด C และ B การวงเวียนรัศมี HK-r และ HK-R เขียนส่วนโค้ง ตัดกันที่ G ด้วยเส้นเติมบาง (0.25มิลลิเมตร)

➤ ปักวงเวียนที่จุด G การวงเวียนรัศมี HK เขียนส่วนโค้งสัมผัสส่วนโค้งทั้งสองที่จุด T ด้วยเส้นเติมหนัก (0.5มิลลิเมตร)



➤ เขียนเส้นขอบรูปด้วยเส้นเติมหนัก (0.5มิลลิเมตร) ตามรูปที่ต้องการ

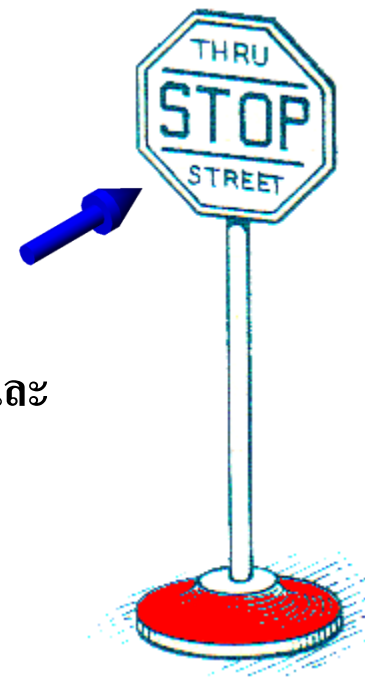
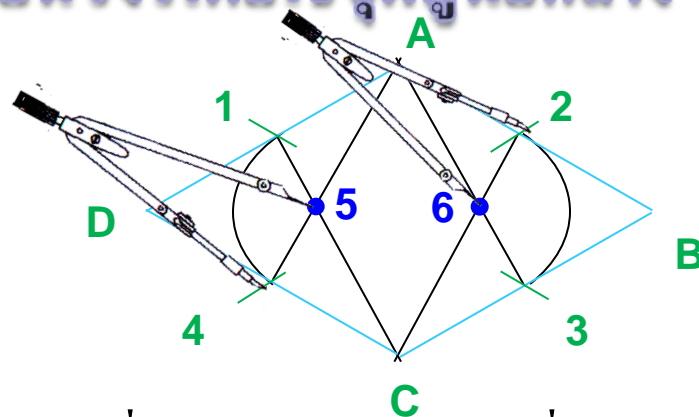
# วิธีการเขียนวงรีโดยใช้จุดศูนย์กลาง 4 จุด



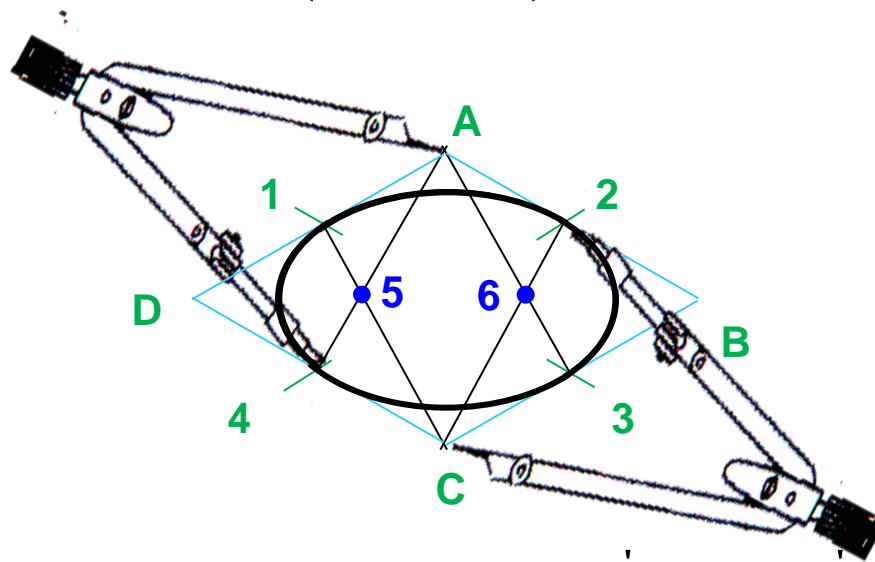
- เขียนเส้นกรอบสี่เหลี่ยมด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร)มุมตามต้องการ
- แบ่งครึ่งด้าน AB , BC , CD , DA ได้จุด 1 , 2 , 3 , 4 ตามลำดับ
- เขียนเส้นตั้งฉากจากจุด 1 , 2 , 3 , 4 ของด้าน DA , AB , BC , CD ด้วยเส้นเต็มบาง (0.25มิลลิเมตร) จะได้จุดตัดจุดที่ 5 , 6



# วิธีการเขียนวงรีโดยใช้จุดศูนย์กลาง 4 จุด



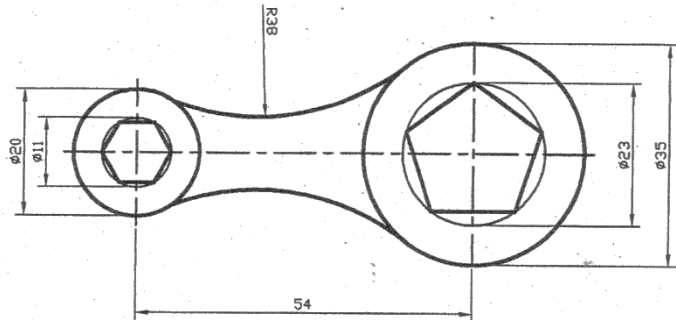
➤ ปักวงเวียนจุดที่ 5 และจุดที่ 6 เขียนส่วนโค้งจากจุดที่ 2 มายังจุดที่ 3 และจุดที่ 1 มาจุดที่ 4 ด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)



➤ ปักวงเวียนที่จุด A และจุด C เขียนส่วนโค้งจากจุดที่ 1 มายังจุดที่ 2 และจุดที่ 3 มาจุดที่ 4 ด้วยเส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)

# 1. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 2 : 1

ใบงาน

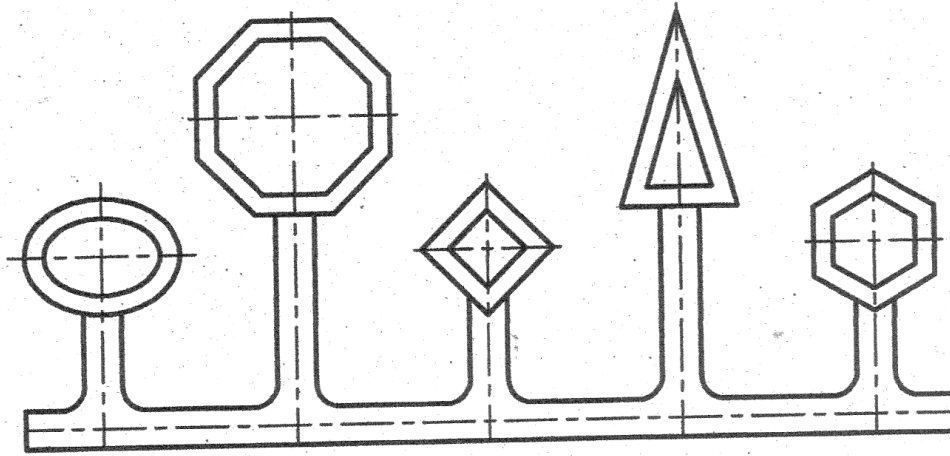


ชื่อ.....สกุล.....  
สาขางาน.....  
เลขประจำตัว.....



## 2. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 1 : 1 ขนาดวัดจากในแบบ

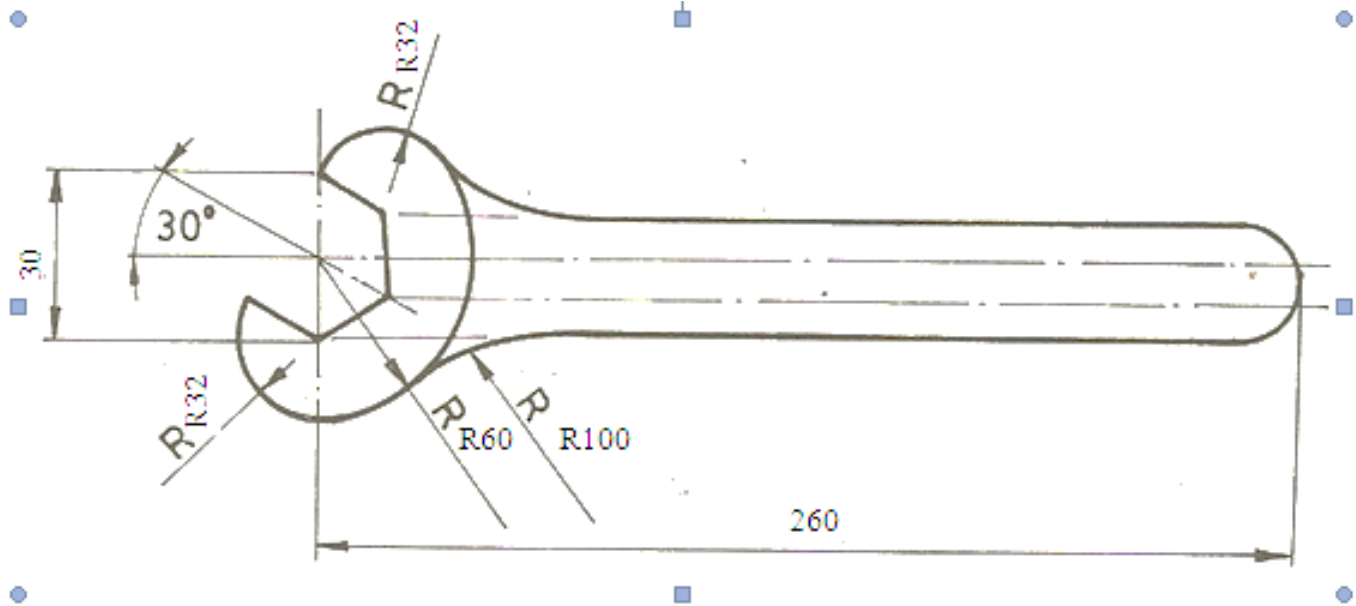
ใบงาน



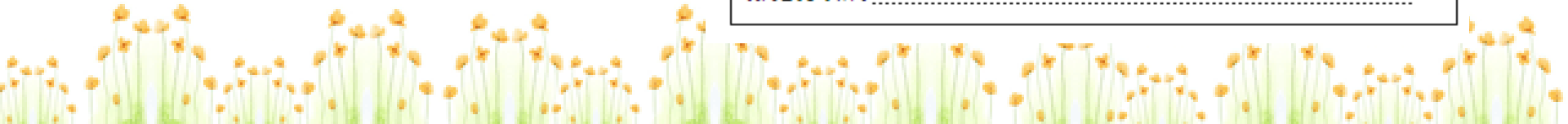
ชื่อ.....สกุล.....  
สาขางาน.....  
เลขประจำตัว.....

### 3. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 1 : 2

ใบงาน



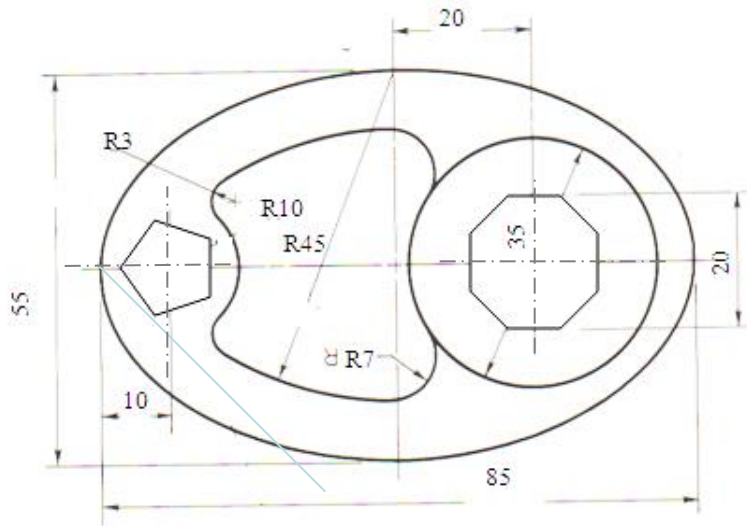
ชื่อ.....สกุล.....  
สาขางาน.....  
เลขประจำตัว.....





#### 4. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 1 : 1

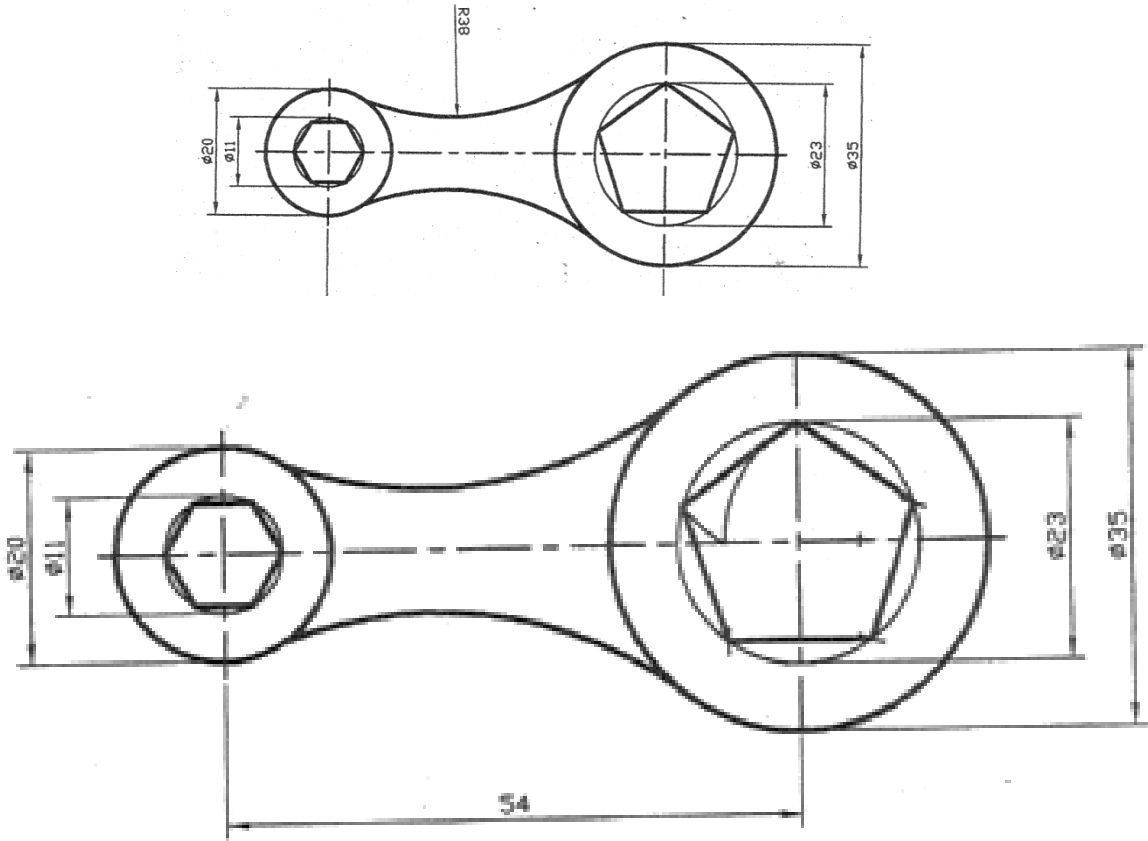
ใบงาน



ชื่อ.....สกุล.....  
สาขางาน.....  
เลขประจำตัว.....

# 1. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 2 : 1

เฉลยใบงาน



ชื่อ นายสุวิเชียน ..... สกุล เก่งวิเชียร .....

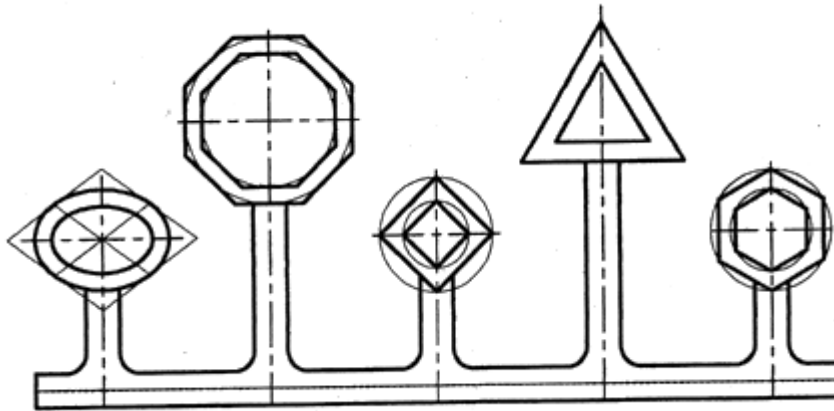
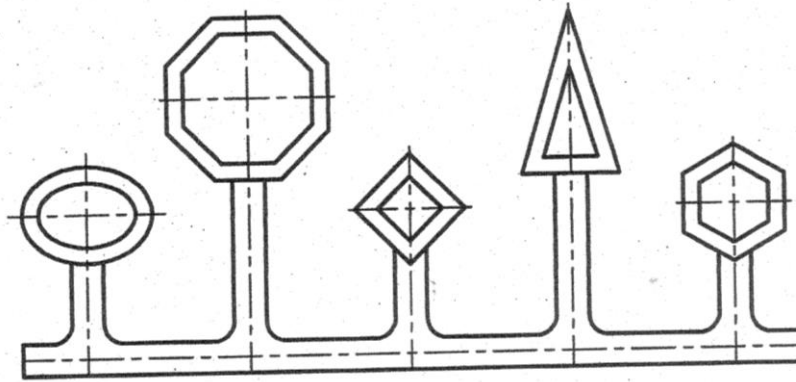
สาขางาน เขียนแบบเครื่องกล .....

เลขประจำตัว 5204000202 .....



## 2. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 1 : 1 ขนาดวัดจากในแบบ

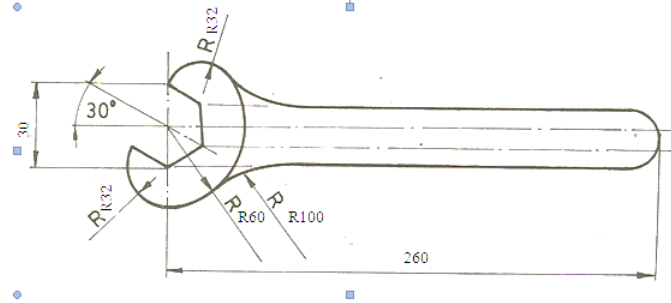
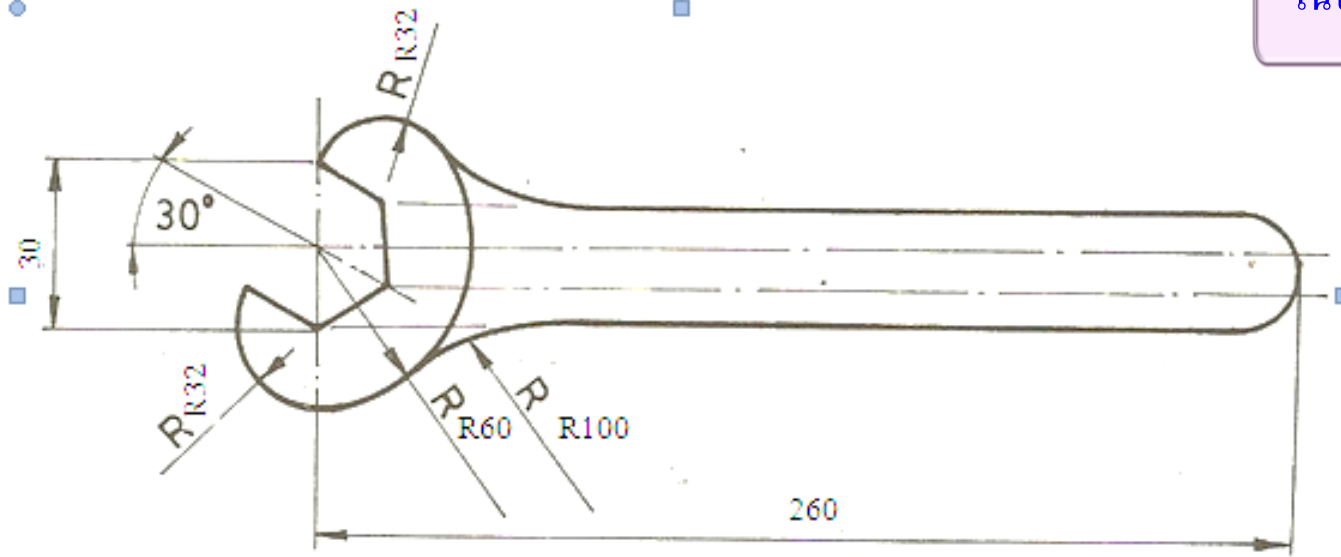
เคลยใบงาน



ชื่อ นายสุรเชียน ..... สกุล ม่างเขียน.....  
สาขางาน เขียนแบบเครื่องกล.....  
เลขประจำตัว 5204000202.....

### 3. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 1 : 2

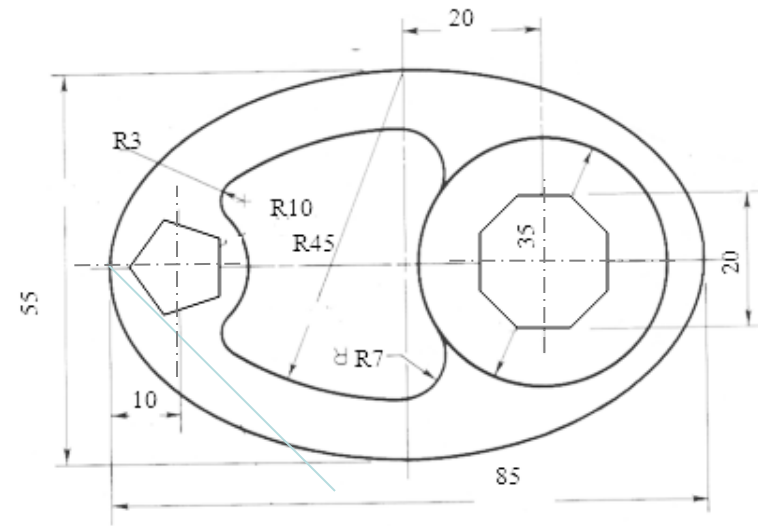
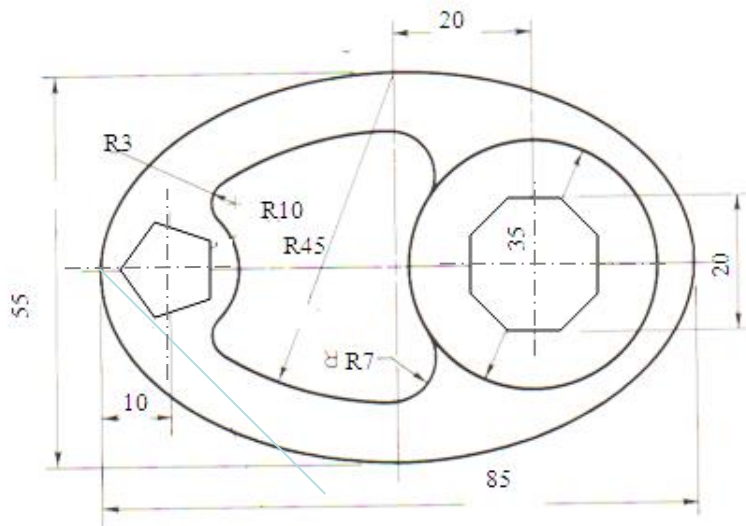
เฉลยใบงาน



ชื่อ นายสุชเชียน ..... สกุล เก่งเขียน .....  
สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล .....  
เลขประจำตัว 5204000202 .....

#### 4. จากรูปจงเขียนแบบโดยใช้มาตราส่วน 1 : 1

เคลยใบงาน



ชื่อ นายสุวิเชียน ..... สกุล เก่งเขียน .....  
สาขางาน เขียนแบบเครื่องกล .....  
เลขประจำตัว 5204000202 .....