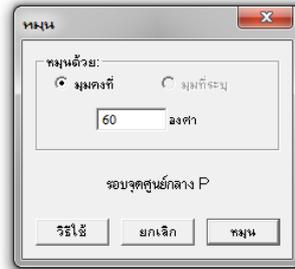
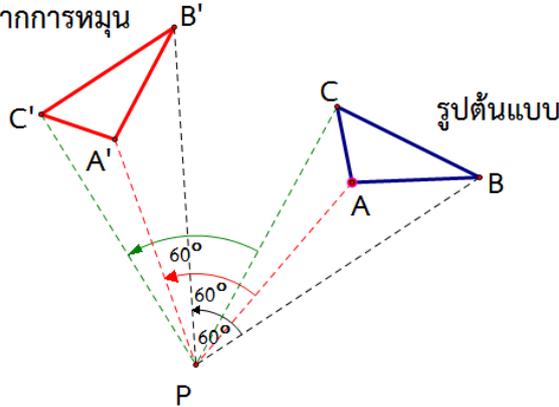


ใบงานที่ 3 การหมุน

จุดประสงค์ บอกภาพที่เกิดขึ้นจากการหมุน และอธิบายการวิธีการหมุนรูปต้นแบบได้

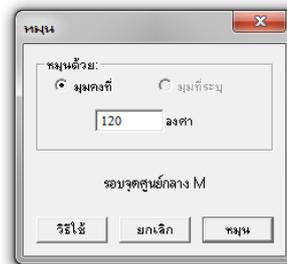
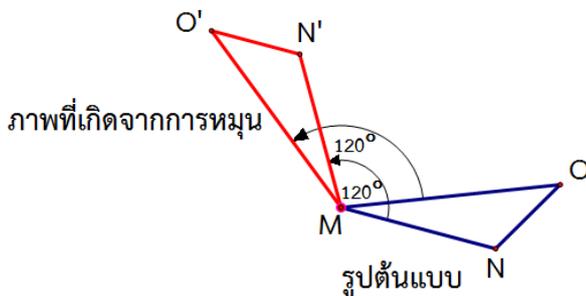
1. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการหมุนรอบจุด P ทวนเข็มนาฬิกาด้วยขนาดของมุมเท่ากับ 60 องศา

ภาพที่เกิดจากการหมุน



- 1.1 จุดหมุน คือ.....
- 1.2 รูปต้นแบบ คือ $\triangle ABC$ ภาพที่เกิดจากการหมุน คือ
- 1.3 หากนำรูปต้นแบบกับภาพที่ได้จากการหมุนมาทับกัน จะ ทับกันได้สนิทโดยไม่พลิกรูป
 ทับกันได้สนิทแต่ต้องพลิกรูป
 ทับกันไม่สนิท
- 1.4 $PB = PB'$ และขนาดของ $\widehat{BPB'}$ เท่ากับ 60 องศา
 $PA = PA'$ และขนาดของ เท่ากับ องศา
 และขนาดของ เท่ากับ องศา
- 1.5 มี \overline{AB} กับ $\overline{A'B'}$ เป็นด้านที่สมนัยกัน ยาวเท่ากัน แต่ไม่ขนานกัน
 มี \overline{AC} กับ เป็นด้านที่สมนัยกัน
 และ มี กับ เป็น.....

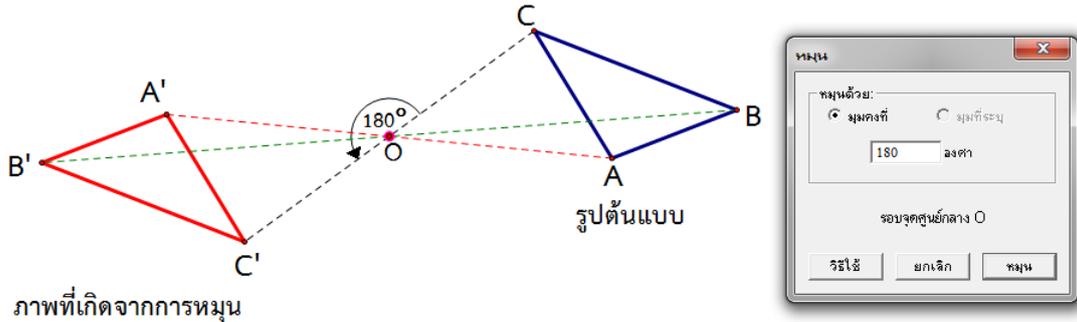
2. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการหมุนรอบจุด M ทวนเข็มนาฬิกาด้วยขนาดของมุมเท่ากับ 120 องศา



- 2.1 จุดหมุน คือ.....
- 2.2 รูปต้นแบบ คือภาพที่เกิดจากการหมุน คือ
- 2.3 หากนำรูปต้นแบบกับภาพที่ได้จากการหมุนมาทับกัน จะ ทับกันได้สนิทโดยไม่พลิกรูป
 ทับกันได้สนิทแต่ต้องพลิกรูป
 ทับกันไม่สนิท

- 2.4 $MN = \dots\dots\dots$ และขนาดของ $\dots\dots\dots$ เท่ากับ 120 องศา
 $\dots\dots\dots$ และขนาดของ $\dots\dots\dots$ เท่ากับ $\dots\dots\dots$ องศา
- 2.5 มี \overline{MN} กับ $\dots\dots\dots$ เป็นด้านที่สมนัยกัน $\dots\dots\dots$
 และ มี $\dots\dots\dots$ กับ $\dots\dots\dots$ เป็น $\dots\dots\dots$

3. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการหมุนรอบจุด O ทวนเข็มนาฬิกาด้วยขนาดของมุมเท่ากับ 180 องศา



ภาพที่เกิดจากการหมุน

- 3.1 จุดหมุน คือ $\dots\dots\dots$
- 3.2 รูปต้นแบบ คือ $\dots\dots\dots$ ภาพที่เกิดจากการหมุน คือ $\dots\dots\dots$
- 3.3 หากนำรูปต้นแบบกับภาพที่ได้จากการหมุนมาทับกัน จะ ทับกันได้สนิทโดยไม่พลิกรูป
 ทับกันได้สนิทแต่ต้องพลิกรูป
 ทับกันไม่สนิท
- 3.4 $oa = \dots\dots\dots$ และขนาดของ $\dots\dots\dots$ เท่ากับ $\dots\dots\dots$ องศา
 $\dots\dots\dots$ และขนาดของ $\dots\dots\dots$ เท่ากับ $\dots\dots\dots$ องศา
 $\dots\dots\dots$ และขนาดของ $\dots\dots\dots$ เท่ากับ $\dots\dots\dots$ องศา
- 3.5 มี \overline{AB} กับ $\dots\dots\dots$ เป็นด้านที่สมนัยกัน $\dots\dots\dots$
 มี $\dots\dots\dots$ กับ $\dots\dots\dots$ เป็น $\dots\dots\dots$
 และ มี $\dots\dots\dots$ กับ $\dots\dots\dots$ เป็น $\dots\dots\dots$
4. ภาพต่อไปนี้ภาพใดเกิดจากการหมุนรูปต้นแบบทวนเข็มนาฬิกาด้วยขนาดของมุมเท่ากับ 270 องศา

