ใบกิจกรรมที่ 3.2
วนซ้ำทำรูปวาด

สมาชิกกลุ่มที่ .....

1. ..... 2. .....

3. ..... 4. .....

1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch ด้วยคำสั่งต่อไปนี้ และตอบคำถาม

นักเรียนเพิ่มกลุ่มบล็อกที่เกี่ยวข้องกับการวาด โดยคลิกที่ และเลือกกลุ่มบล็อก Pen

1.1 ผลลัพธ์ที่ได้คือ

.....

.....

1.2 นักเรียนคิดว่า คำสั่งส่วนใดที่มีการทำงานซ้ำกันหลายรอบ

.....

.....

1.3 คำสั่งส่วนที่ทำงานซ้ำกัน มีการทำงานซ้ำกี่รอบ

.....

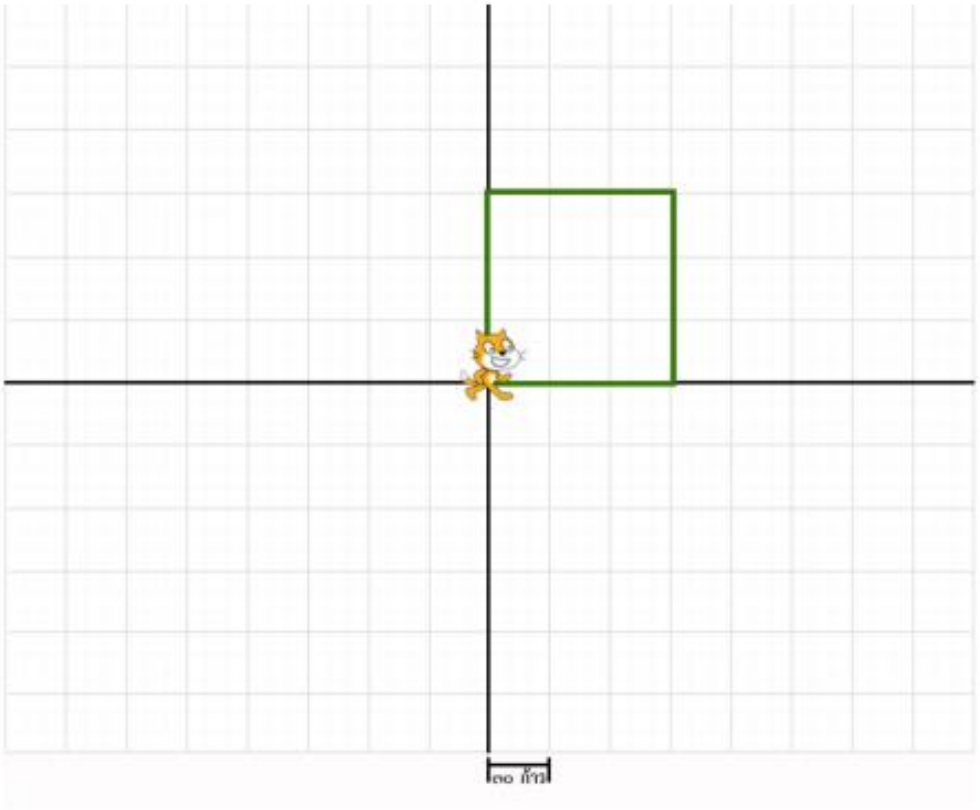
.....

.....

2. จากโปรแกรมข้อ 1 นักเรียนสามารถปรับโปรแกรมโดยใช้คำสั่งทำซ้ำได้อย่างไร ให้ผลลัพธ์ยังเหมือนเดิม

โปรแกรม Scratch

3. จากภาพต่อไปนี้ ให้เขียนโปรแกรมและตอบคำถาม



3.1 ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมให้เหมือนรูป จะต้องกำหนดข้อมูลดังนี้

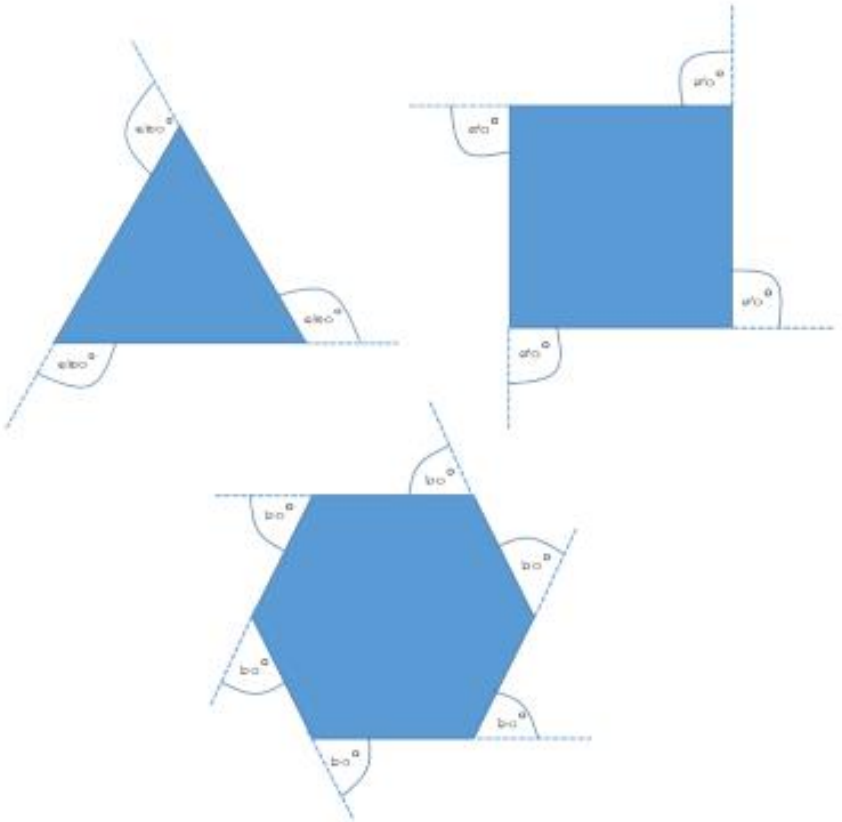
ต้องวาดทั้งหมดกี่เส้น .....

แต่ละเส้นยาวเท่าไหร่ .....

การหันแต่ละครั้งต้องหันกี่องศา .....

วิธีการวาดรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า

รูปทรงเรขาคณิตที่มีความยาวของด้านทั้งหมดเท่ากัน และมุมภายในมีขนาดเท่ากัน ทุกมุม เช่น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า จะมีผลรวมของมุมภายนอก เท่ากับ 360 องศาเสมอ



ดังนั้น เราสามารถหาขนาดมุมในการหันปากกา เพื่อวาดรูปหลายเหลี่ยมใด ๆ ดังนี้

ขนาดมุมในการหันปากกา = 360 ÷ จำนวนเหลี่ยม

3.2 จากข้อมูลข้างต้นในข้อ 3.1 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch วาดรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า

3.3 ให้นักเรียนสร้างตัวแปรชื่อ x

3.4 กำหนดให้ x มีค่าเป็นจำนวนรอบที่ต้องวนซ้ำ และปรับโปรแกรมในข้อ 3.2 โดยใช้ตัวแปร x แทนจำนวนรอบของการวนซ้ำ

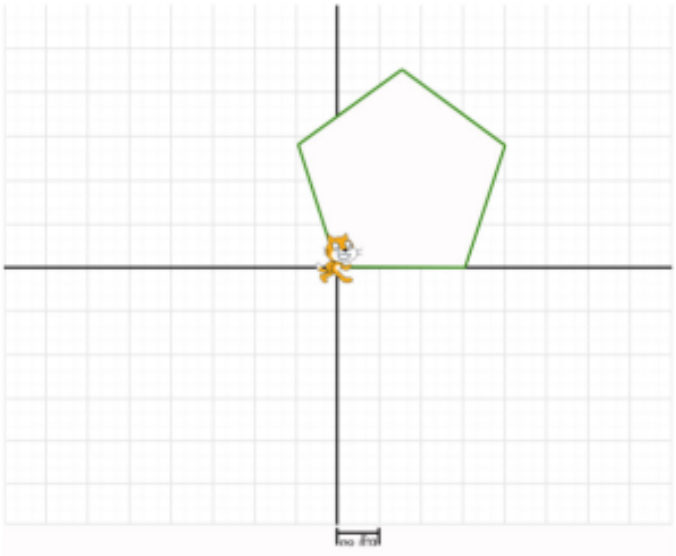
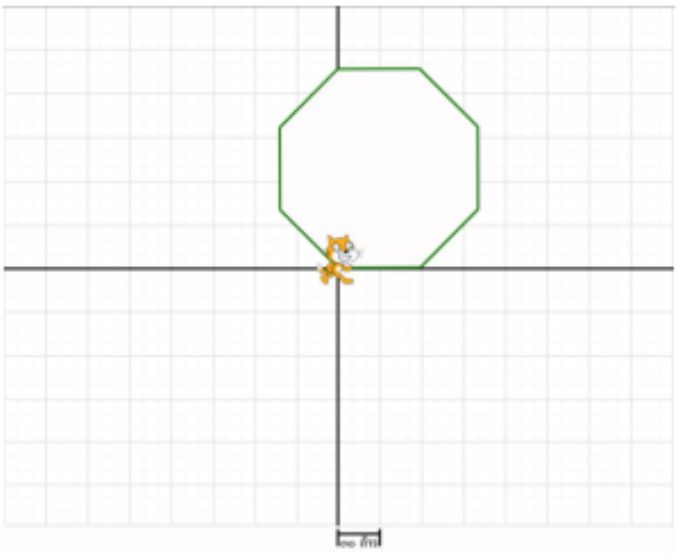
3.5 ผลลัพธ์ที่ได้เหมือนแตกต่างจากเดิมหรือไม่ อย่างไร

3.6 ให้นักเรียนทดลองเปลี่ยนค่า x เป็น 3 ผลลัพธ์เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

3.7 ให้นักเรียนทดลองเปลี่ยนค่า x เป็น 6 ผลลัพธ์เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

---

4. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม เพื่อวาดเส้นตามภาพที่กำหนด

ข้อ	ผลลัพธ์ที่กำหนด	โปรแกรม Scratch
4.1		
4.2