

รายวิชา วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว21104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การโปรแกรมแบบวนซ้ำและตัวแปร (2)

ครูผู้สอน

ครูณัฐพล

โคตรวงศ์

ครูเอกพงศ์

วิพลชัย



move 150 steps

turn 300 degrees





move 150 steps

turn 300 degrees



เรื่อง การโปรแกรมแบบวนซ้ำ และตัวแปร (2)





คำถามทบทวน



นักเรียนร่วมตอบคำถาม

อธิบายลักษณะของการทำงานแบบวนซ้ำ





คำถามทบทวน



นักเรียนร่วมตอบคำถาม

อธิบายลักษณะของตัวแปร





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการทำงานแบบวนซ้ำและตัวแปร
2. ออกแบบอัลกอริทึมและเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำและตัวแปร





move 150 steps

turn 300 degrees



เรื่อง การโปรแกรมแบบวนซ้ำ และตัวแปร (2)





กิจกรรม

แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน
หรือตามความเหมาะสม



ใบความรู้ที่ 3.1 การทำงานแบบวนซ้ำและตัวแปร

การทำงานแบบวนซ้ำ

ในการเขียนโปรแกรมที่มีการทำคำสั่งเดิมซ้ำกันหลายครั้ง เพื่อให้การทำงานของโปรแกรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จะใช้การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ โดยกำหนดการวนซ้ำเป็นจำนวนรอบหรือตามเงื่อนไขที่กำหนด

ในโปรแกรม Scratch มีบล็อกคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานแบบวนซ้ำ เช่น Repeat ใช้ในกรณีที่ต้องการจำนวนรอบที่แน่นอน



วนซ้ำแบบไม่รู้จบ

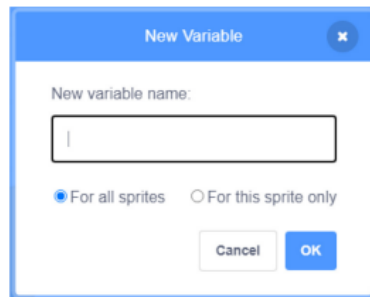


วนซ้ำแบบมีจำนวนรอบ

ตัวแปร

ตัวแปร (Variable) คือ ชื่อที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บค่าหรือข้อมูล โดย ณ เวลานั้นตัวแปรจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลหนึ่งค่า สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ การตั้งชื่อควรมีความหมายสอดคล้องกับข้อมูลที่เก็บ

การสร้างตัวแปรทำได้โดยคลิกที่กลุ่มบล็อก Variables แล้วการคลิกปุ่ม จะปรากฏหน้าต่าง New Variable ให้ตั้งชื่อตัวแปรในช่อง New variable name:



For all sprites ทุกตัวละครสามารถใช้ตัวแปรนี้ได้

For this sprite only ใช้ตัวแปรนี้ได้เฉพาะตัวละครที่สร้างตัวแปรขึ้นเท่านั้น



ให้นักเรียนศึกษา

ใบความรู้ที่ 3.1

การทำงานแบบวนซ้ำ และตัวแปร





การทำงานแบบวนซ้ำ

ในการเขียนโปรแกรมที่มีการทำคำสั่งเดิมซ้ำกันหลายครั้ง เพื่อให้การทำงานของโปรแกรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จะใช้การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ โดยกำหนดการวนซ้ำเป็นจำนวนรอบหรือตามเงื่อนไขที่กำหนด





การทำงานแบบวนซ้ำ

ในโปรแกรม Scratch มีบล็อกคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานแบบวนซ้ำ เช่น Forever ที่ใช้ในการวนซ้ำแบบไม่รู้จบ และ Repeat ใช้ในกรณีที่ทราบจำนวนรอบที่แน่นอน



วนซ้ำแบบไม่รู้จบ



วนซ้ำแบบมีจำนวนรอบ





ตัวแปร (Variable)

ชื่อที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บค่าหรือข้อมูล โดย ณ เวลาหนึ่งตัวแปรจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลหนึ่งค่า สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ การตั้งชื่อควรมีความหมาย สอดคล้องกับข้อมูลที่เก็บ





การกำหนดค่าให้ตัวแปร

การกำหนดค่าอย่างใดอย่างหนึ่งให้กับตัวแปรสามารถทำได้ 3 วิธี คือ

1. การรับค่าจากภายนอก
2. การกำหนดค่าจากค่าคงที่หรือตัวแปรอื่น
3. การกำหนดค่าจากการคำนวณ





การกำหนดค่าให้ตัวแปร

1. การรับค่าจากภายนอก

เช่น ป้อน 10 ตัวแปรนี้ก็จะมีค่าเท่ากับ 10

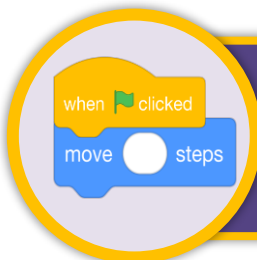
2. การกำหนดค่าจากค่าคงที่หรือตัวแปรอื่น

เช่น ตัวแปร X มีค่าเท่ากับ 5

3. การกำหนดค่าจากการคำนวณ

เช่น ตัวแปร $a \leftarrow b+c$





คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร

มีดังนี้

บล็อกคำสั่ง	คำอธิบาย
	ตัวแปรชื่อ count
	กำหนดค่าให้ตัวแปร เช่น กำหนด count มีค่าเป็น 5
	เปลี่ยนค่า count เพิ่มขึ้น 1 เปลี่ยนค่า count ลดลง 2
	แสดงตัวแปรบนเวที
	ซ่อนตัวแปรบนเวที





การทำงานแบบวนซ้ำและตัวแปร



ตัวอย่าง ร้องเหมียว ๆ เดี่ยวเดี่ยวก็มา

กำหนดให้แมวร้องเหมียวตามจำนวนรอบที่กำหนด เขียนรหัสจำลองได้ดังนี้

ปัญหา : แมวร้องเหมียวตามจำนวนรอบที่กำหนด

เริ่มต้น

1. กำหนดตัวแปร time เป็น 2
2. ทำงานต่อไปนี้ จำนวน time รอบ
 - 2.1 เล่นเสียงเหมียว 1 ครั้ง

จบ

เหมียว...เหมียว





การดำเนินการแก้ปัญหา

1. เปิดโปรแกรม Scratch
2. www.scratch.mit.edu

SCRATCH





สาธิตและให้นักเรียนทดลองปฏิบัติ การเขียนโปรแกรม Scratch





ปฏิบัติกิจกรรม ใบความรู้ที่ 3.1

นักเรียนลงมือปฏิบัติเขียนโปรแกรม Scratch



การดำเนินการแก้ปัญหา



SCRATCH

The screenshot displays the Scratch interface with the following script:

- when green flag clicked
- set time to 2
- repeat time
 - play sound Meow until done

The script is highlighted with a yellow border. The right side of the interface shows the stage with the Scratch cat sprite and a variable monitor for 'time' with a value of 2.





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

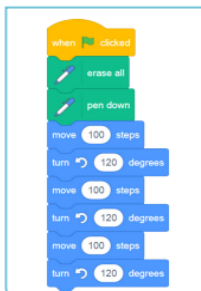
ใบกิจกรรมที่ 3.2
วนซ้ำทำรูปวาด

สมาชิกกลุ่มที่

1. 2.
3. 4.

1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch ด้วยคำสั่งต่อไปนี้ และตอบคำถาม

นักเรียนเพิ่มกลุ่มบล็อกที่เกี่ยวข้องกับการวาด โดยคลิกที่ และเลือกกลุ่มบล็อก Pen

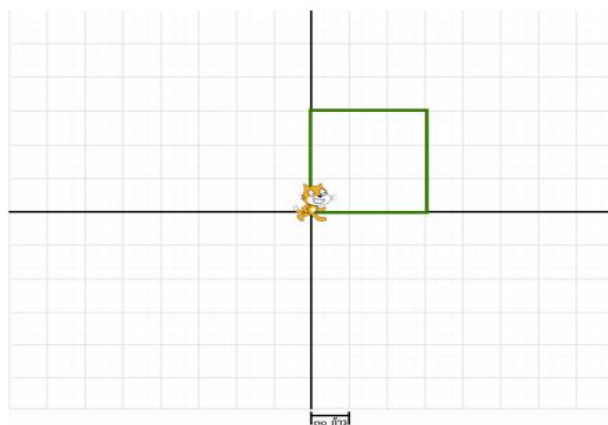


- 1.1 ผลลัพธ์ที่ได้คือ
- 1.2 นักเรียนคิดว่า คำสั่งส่วนใดที่มีการทำงานซ้ำกันหลายรอบ
- 1.3 คำสั่งส่วนที่ทำงานซ้ำกัน มีการทำงานซ้ำกี่รอบ

2. จากโปรแกรมข้อ 1 นักเรียนสามารถปรับโปรแกรมโดยใช้คำสั่งทำซ้ำได้อย่างไร ให้ผลลัพธ์ยังเหมือนเดิม

โปรแกรม Scratch

3. จากภาพต่อไปนี้ ให้เขียนโปรแกรมและตอบคำถาม



- 3.1 ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมให้เหมือนรูป จะต้องกำหนดข้อมูลดังนี้
ต้องวาดทั้งหมดกี่เส้น
- แต่ละเส้นยาวเท่าไร
- การหันแต่ละครั้งต้องหันกี่องศา

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		

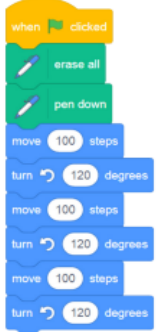
ใบกิจกรรมที่ 3.2 วนซ้ำทำรูปวาด

สมาชิกกลุ่มที่

1. 2.
3. 4.

1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch ด้วยคำสั่งต่อไปนี้ และตอบคำถาม

นักเรียนเพิ่มกลุ่มบล็อกที่เกี่ยวข้องกับการวาด โดยคลิกที่  และเลือกกลุ่มบล็อก Pen 

	<p>1.1 ผลลัพธ์ที่ได้คือ</p> <p>1.2 นักเรียนคิดว่า คำสั่งส่วนใดที่มีการทำงานซ้ำกันหลายรอบ</p> <p>1.3 คำสั่งส่วนที่ทำงานซ้ำกัน มีการทำงานซ้ำกี่รอบ</p>
---	--

2. จากโปรแกรมข้อ 1 นักเรียนสามารถปรับโปรแกรมโดยใช้คำสั่งทำซ้ำได้อย่างไร ให้ผลลัพธ์ยังเหมือนเดิม

โปรแกรม Scratch



ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

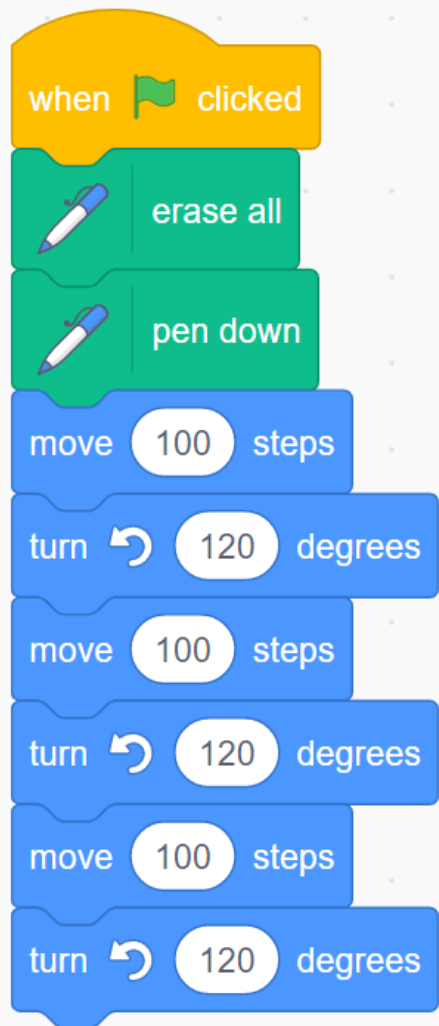
ข้อที่ 1,2





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



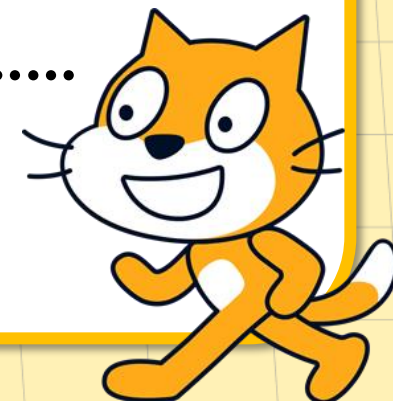
1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch โดยคำสั่งต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

1.1 ผลลัพธ์ที่ได้คือ

.....

.....

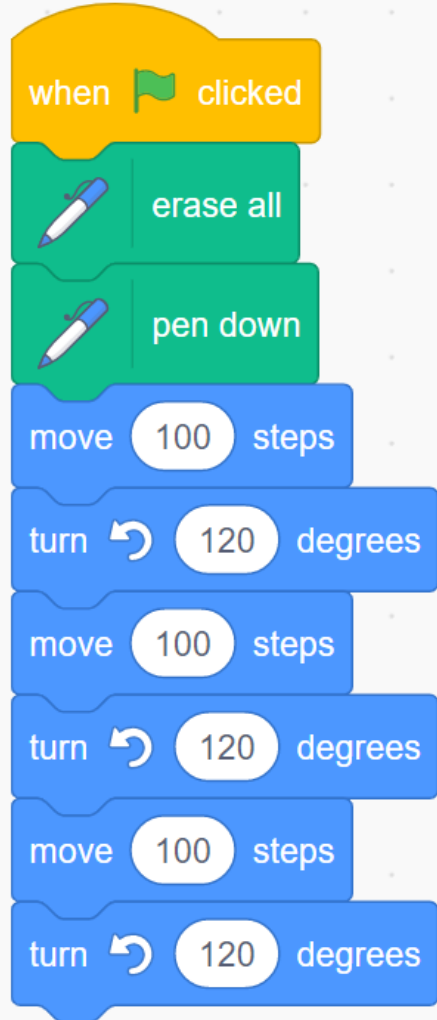
.....





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



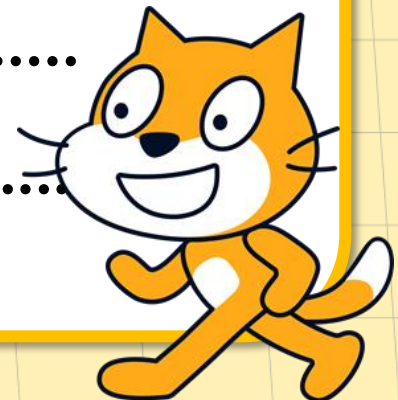
1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch โดยคำสั่งต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

1.2 นักเรียนคิดว่าคำสั่งส่วนใด มีการทำงานซ้ำกัน
หลายรอบ

.....

.....

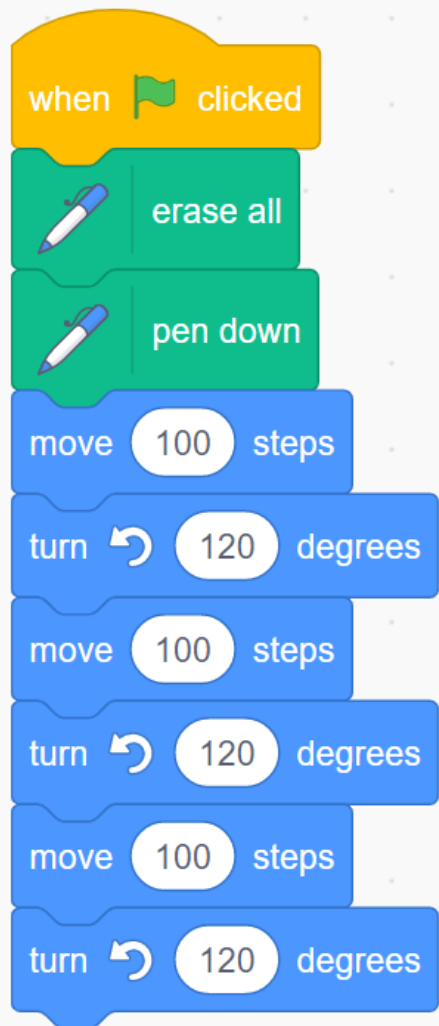
.....





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



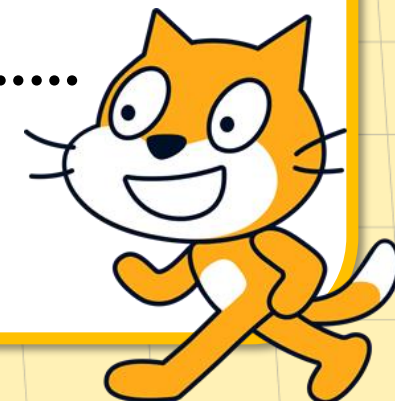
1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch โดยคำสั่งต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

1.3 คำสั่งส่วนที่ทำงานซ้ำกัน มีการทำงานซ้ำกันกี่รอบ

.....

.....

.....





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

2. จากโปรแกรมข้อ 1
นักเรียนสามารถ
ปรับโปรแกรมโดยใช้
คำสั่งทำซ้ำได้อย่างไร
ให้ผลลัพธ์ยังเหมือนเดิม

โปรแกรม Scratch





สาธิตและให้นักเรียนทดลองปฏิบัติ การเขียนโปรแกรม Scratch





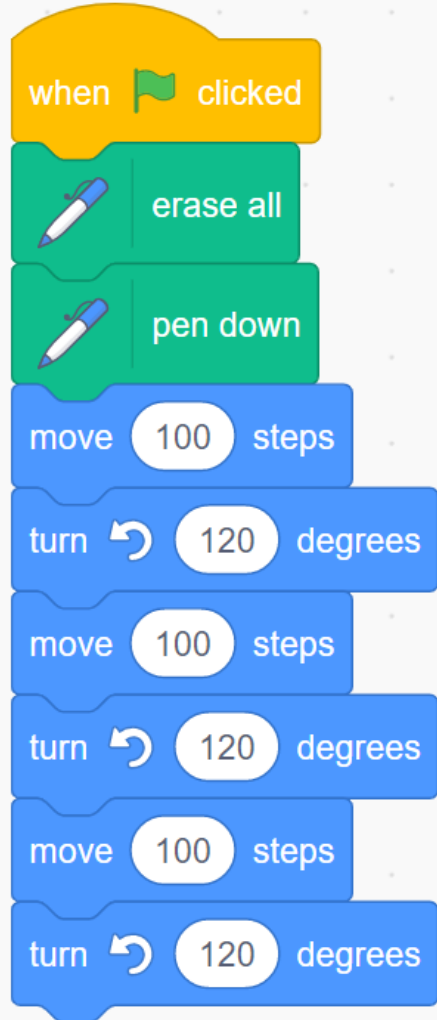
ปฏิบัติใบกิจกรรมที่ 3.2 วนซ้ำทำรูปวาด

นักเรียนลงมือปฏิบัติเขียนโปรแกรม Scratch



ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch โดยคำสั่งต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม



เฉลย

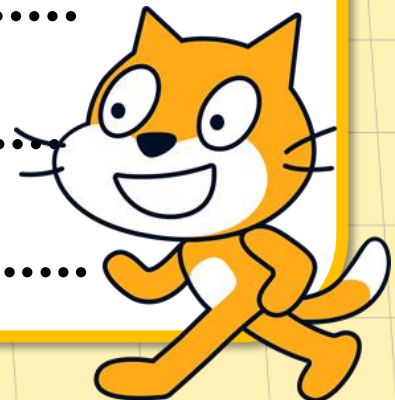
1.1 ผลลัพธ์ที่ได้คือ

รูปสามเหลี่ยมด้านเท่ากัน

.....

.....

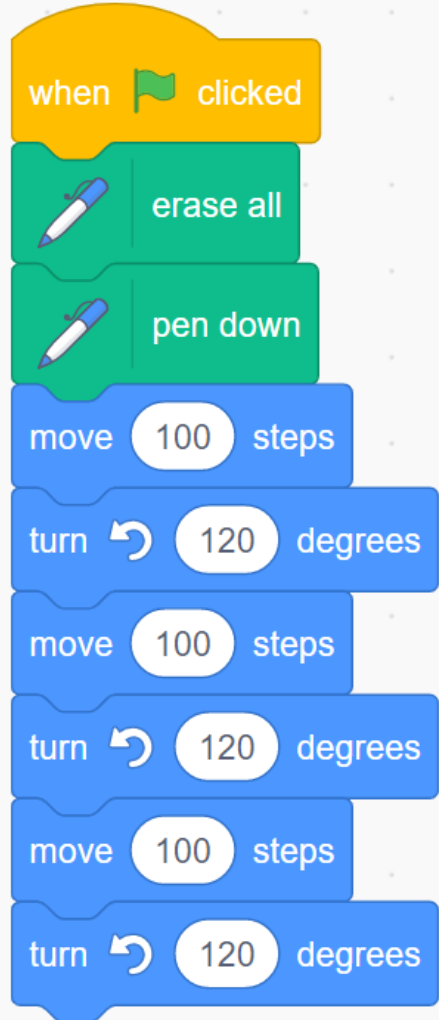
.....





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch โดยคำสั่งต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

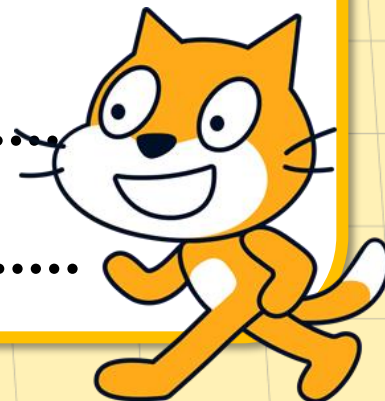


เฉลย

1.2 นักเรียนคิดว่าคำสั่งส่วนใด มีการทำงานซ้ำกัน
หลายรอบ

เคลื่อนที่ 100 ก้าว

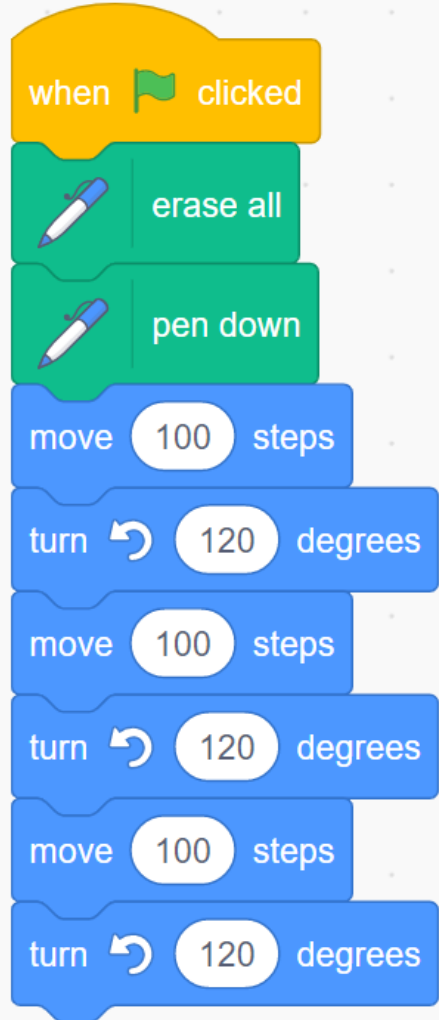
หันซ้าย 120 องศา





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch โดยคำสั่งต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

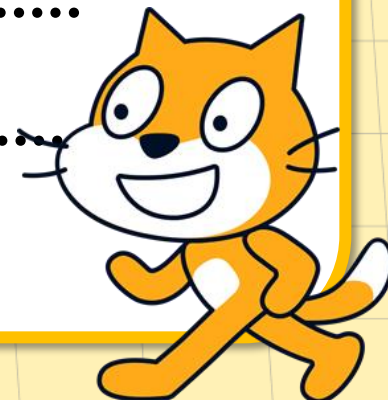


เฉลย

1.3 คำสั่งส่วนที่ทำงานซ้ำกัน มีการทำงานซ้ำกันกี่รอบ

3 รอบ

.....
.....





ใบกิจกรรมที่ 3.2

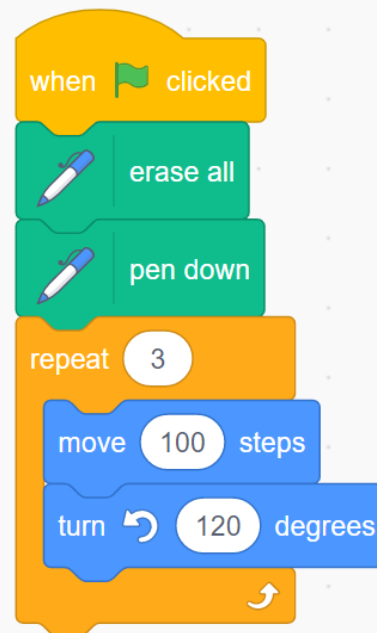
วนซ้ำทำรูปวาด

2. จากโปรแกรมข้อ 1
นักเรียนสามารถ
ปรับโปรแกรมโดยใช้
คำสั่งทำซ้ำได้อย่างไร
ให้ผลลัพธ์ยังเหมือนเดิม



เฉลย

โปรแกรม Scratch



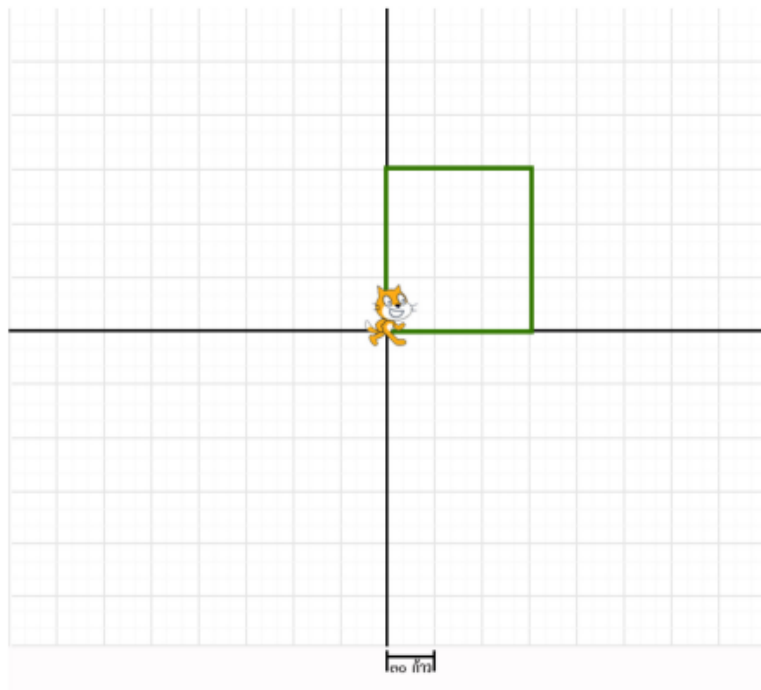


ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

ข้อที่ 3

3. จากภาพต่อไปนี้ ให้เขียนโปรแกรมและตอบคำถาม



- 3.1 ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมให้เหมือนรูป จะต้องกำหนดข้อมูลดังนี้
- ต้องวาดทั้งหมดกี่เส้น
- แต่ละเส้นยาวเท่าไร
- การหันแต่ละครั้งต้องหันกี่องศา

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
-

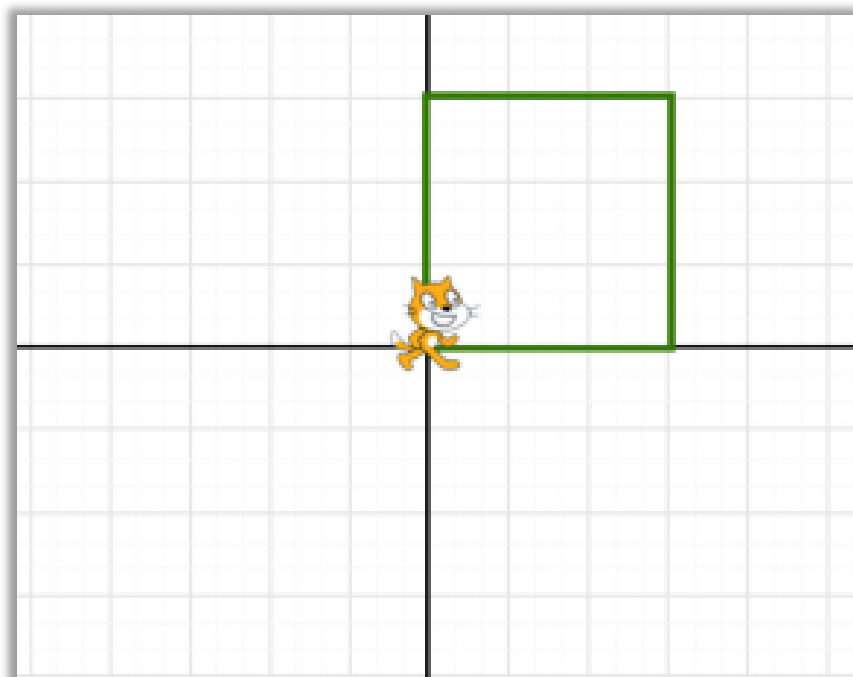




ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

3.1 ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมให้เหมือนรูป จะต้องกำหนดข้อมูลดังนี้



ต้องวาดทั้งหมดกี่เส้น

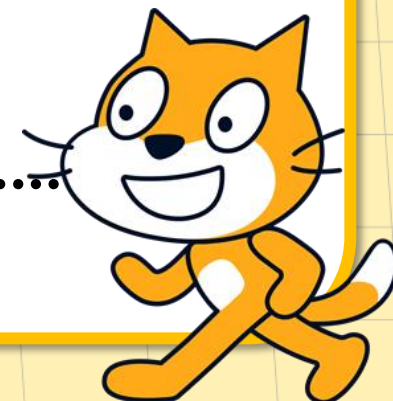
.....

แต่ละเส้นยาวเท่าไร

.....

การหันแต่ละครั้งต้องหันกี่องศา

.....

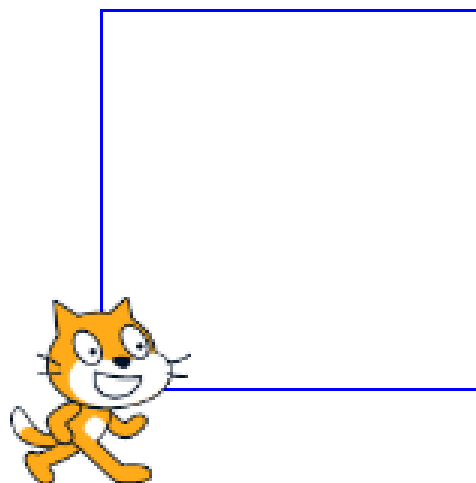




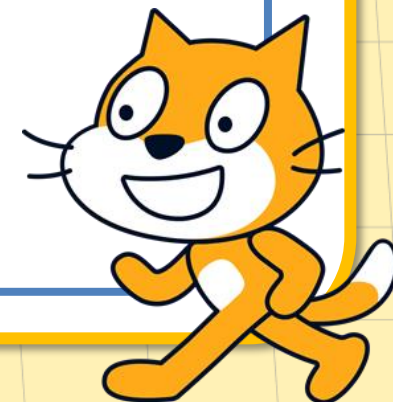
ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

3.2 จากข้อมูลข้างต้นในข้อ 3.1 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch
วาดรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า



โปรแกรม Scratch





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

3.3 ให้นักเรียนสร้างตัวแปรชื่อ x

3.4 กำหนดให้ x มีค่าเป็นจำนวนรอบที่ต้องวนซ้ำและปรับโปรแกรมในข้อ 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





ให้นักเรียนทดลองปฏิบัติ
การเขียนโปรแกรม Scratch





ปฏิบัติใบกิจกรรมที่ 3.2 วนซ้ำทำรูปวาด

นักเรียนลงมือปฏิบัติเขียนโปรแกรม Scratch



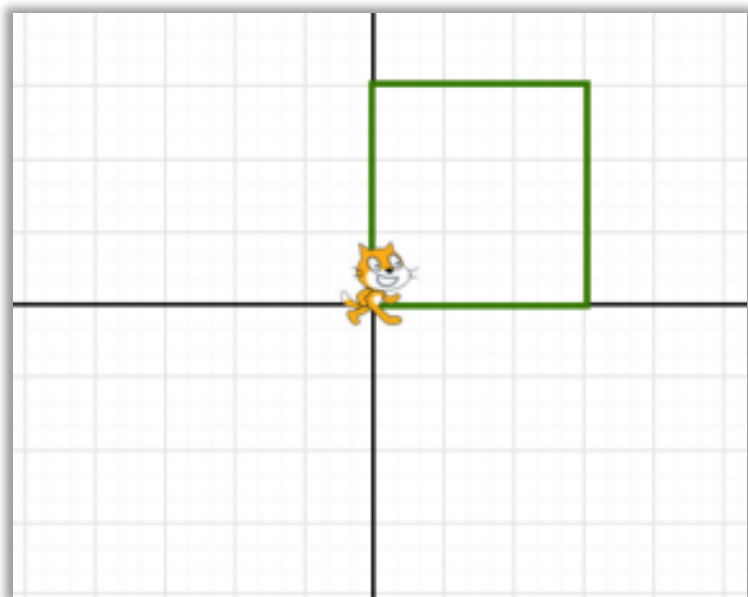
ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

3.1 ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมให้เหมือนรูป จะต้องกำหนดข้อมูลดังนี้



เฉลย



ต้องวาดทั้งหมดกี่เส้น

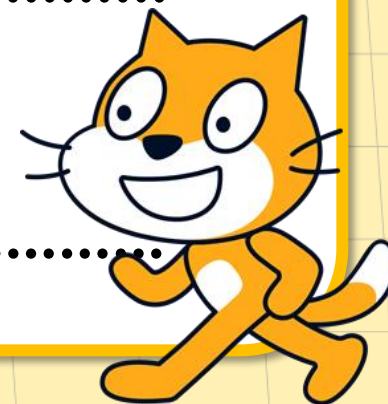
4 เส้น

แต่ละเส้นยาวเท่าไร

120 ก้าว

การหันแต่ละครั้งต้องหันกี่องศา

90 องศา





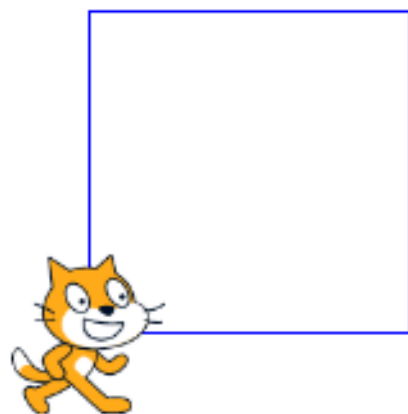
ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

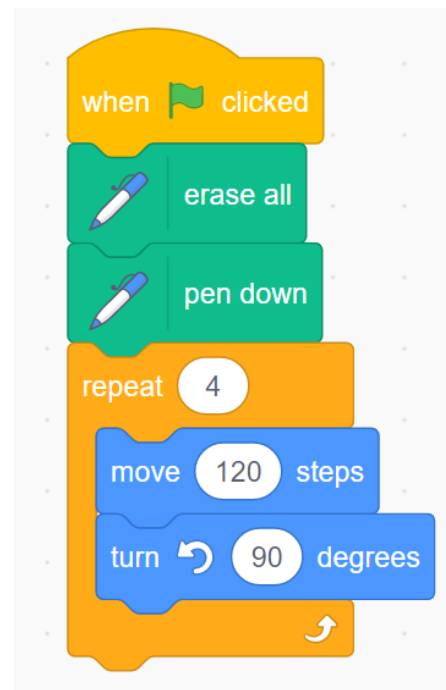
3.2 จากข้อมูลข้างต้นในข้อ 3.1 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม Scratch วาดรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า



เฉลย



โปรแกรม Scratch





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

3.3 ให้นักเรียนสร้างตัวแปรชื่อ x

3.4 กำหนดให้ x มีค่าเป็นจำนวนรอบที่ต้องวนซ้ำและ
ปรับโปรแกรมในข้อ 3.2 โดยใช้ตัวแปร x แทนจำนวน
รอบของการวนซ้ำ





ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด



เฉลย

- 3.5 ผลลัพธ์ที่ได้เหมือนแต่แตกต่างจากเดิมหรือไม่ อย่างไร
เหมือนเดิม เพราะใช้ตัวแปร x แทนจำนวนรอบที่ต้องวนซ้ำ.....
- 3.6 ให้นักเรียนทดลองเปลี่ยนค่า x เป็น 3 ผลลัพธ์เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด
มีการวาดเส้นแค่ 3 ครั้ง เพราะกำหนดจำนวนรอบ เท่ากับ 3.....
- 3.7 ให้นักเรียนทดลองเปลี่ยนค่า x เป็น 6 ผลลัพธ์เป็นอย่างไร เพราะเหตุใด
มีการวาดเส้นแค่ 6 ครั้ง แต่รูปภาพเหมือนเดิมเพราะเส้นมีการวาดทับเส้นเดิม.....

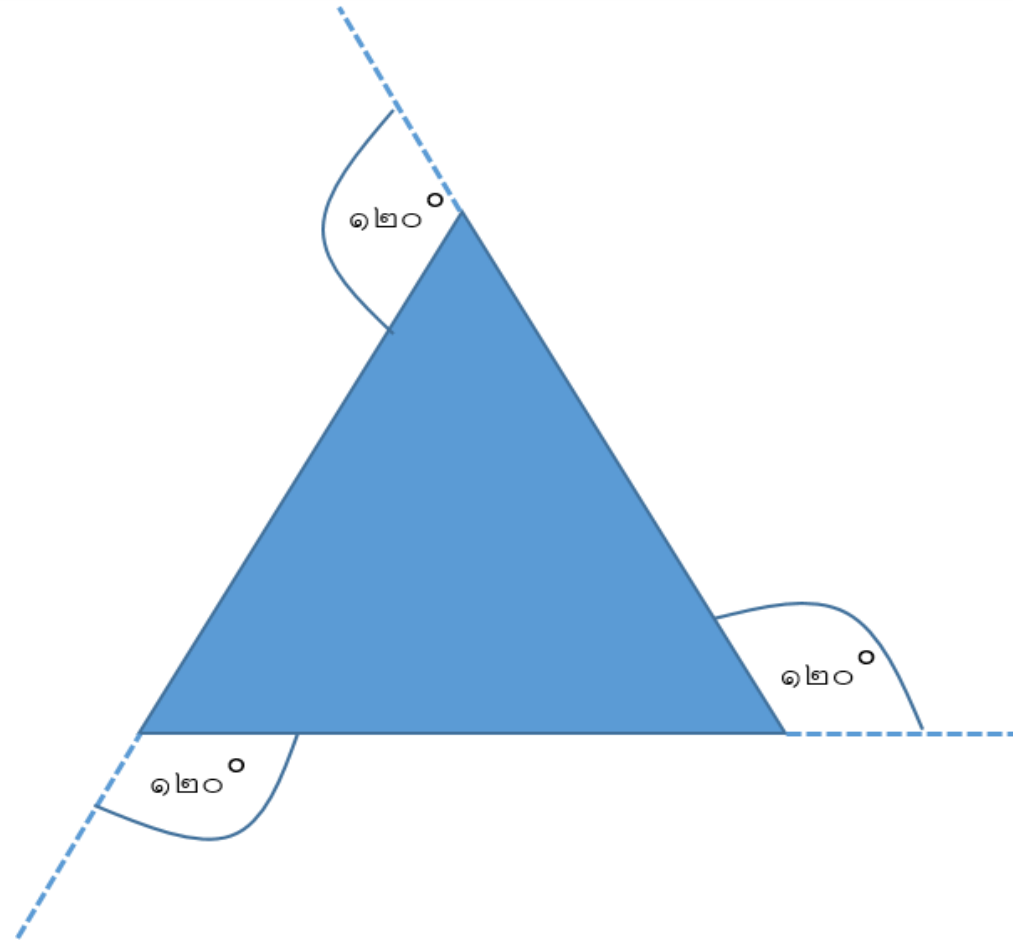


วิธีการวาดรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า

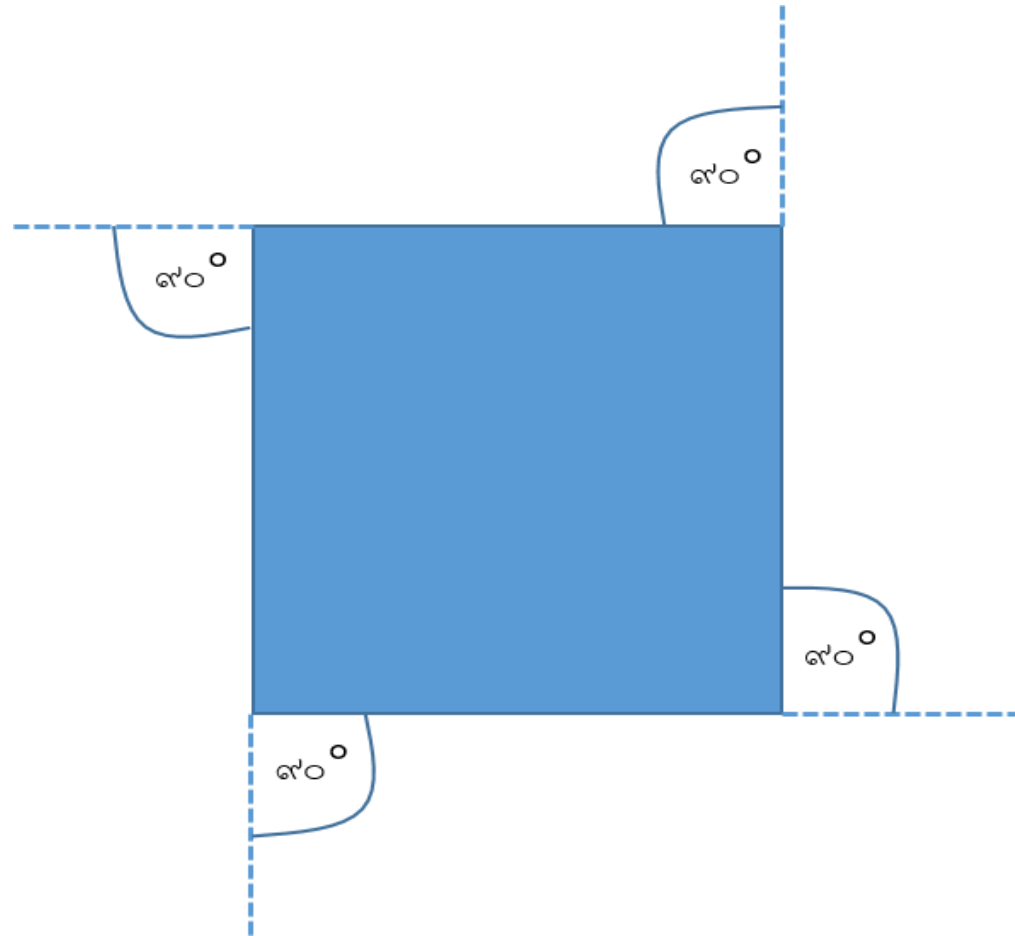
รูปทรงเรขาคณิตที่มีความยาวของด้านทั้งหมดเท่ากัน และมุมภายในมีขนาดเท่ากัน ทุกมุม เช่น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า จะมีผลรวมของมุมภายนอก เท่ากับ 360 องศาเสมอ



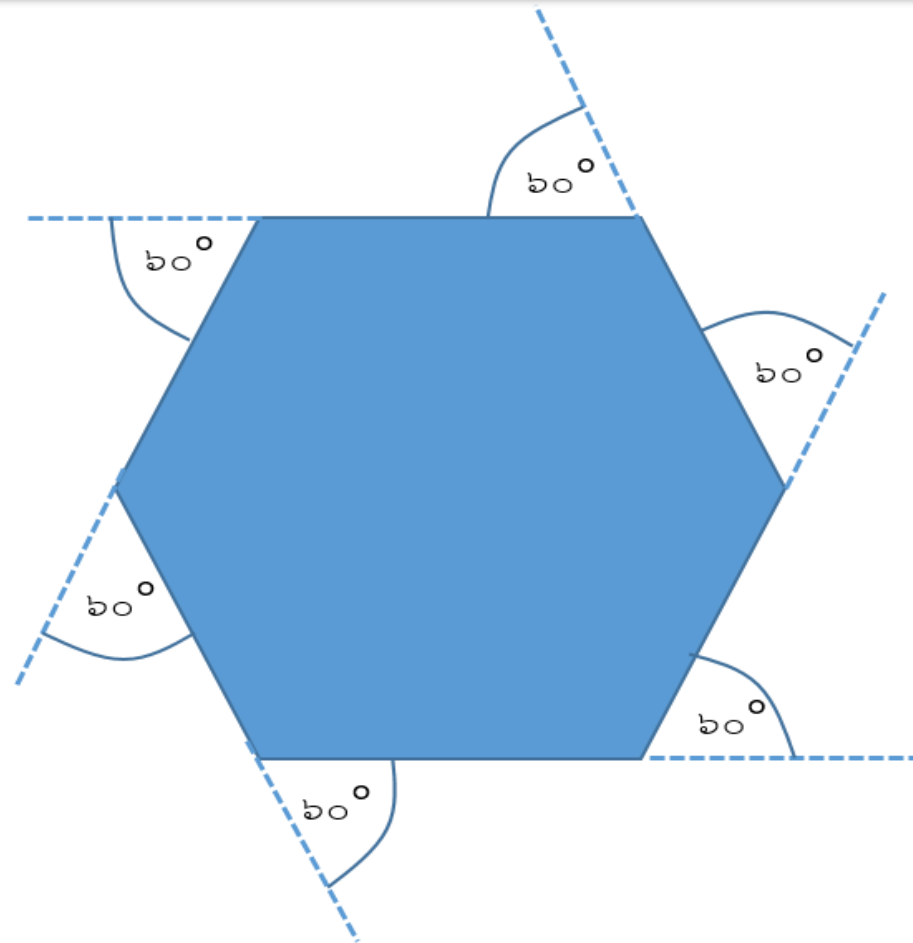
วิธีการวาดรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า



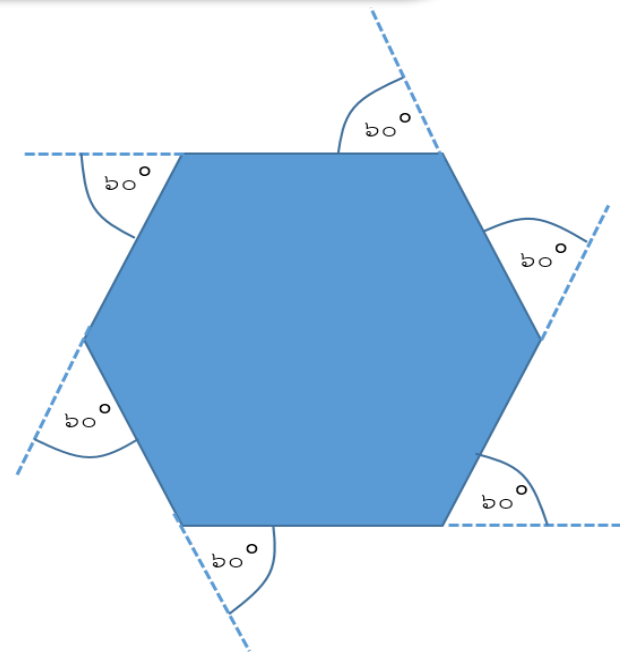
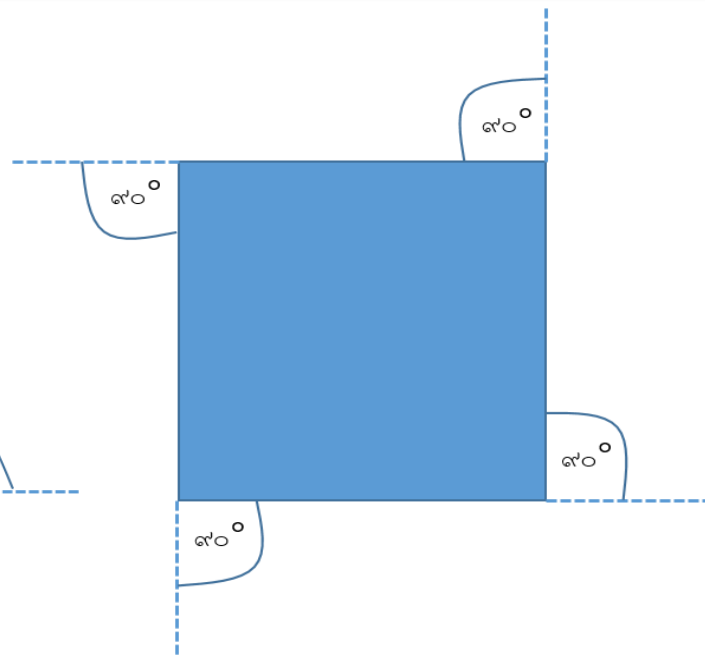
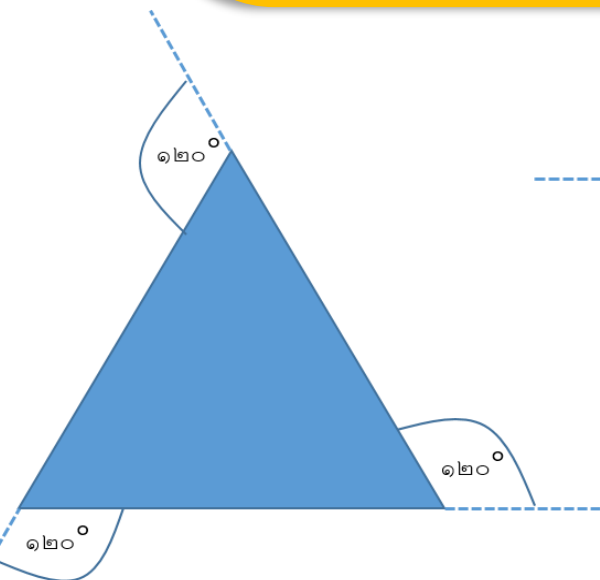
วิธีการวาดรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า



วิธีการวาดรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า



วิธีการวาดรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า

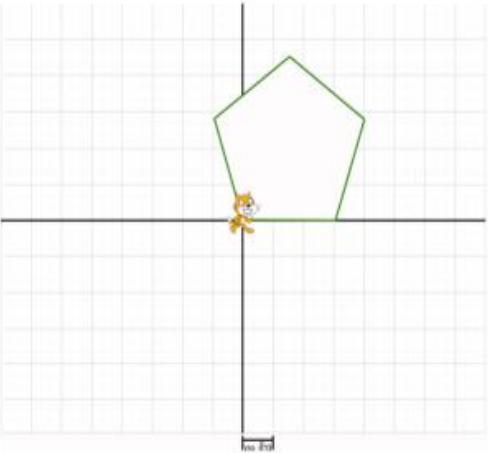
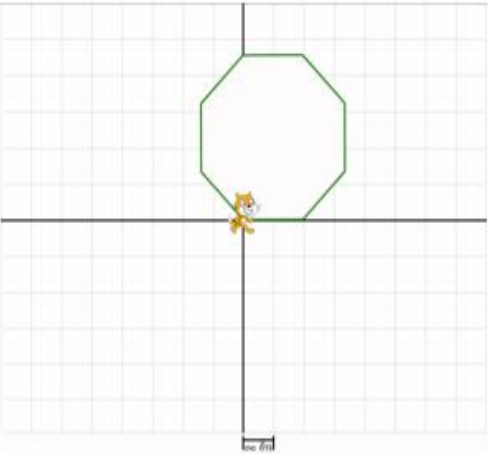


ดังนั้น เราสามารถหาขนาดมุมในการหันปากกา เพื่อวาดรูปหลายเหลี่ยมใด ๆ ดังนี้

ขนาดมุมในการหันปากกา = $360 \div$ จำนวนเหลี่ยม



4. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม เพื่อวาดเส้นตามภาพที่กำหนด

ข้อ	ผลลัพธ์ที่กำหนด	โปรแกรม Scratch
4.1		
4.2		



ใบกิจกรรมที่ 3.2

วนซ้ำทำรูปวาด

ข้อที่ 4



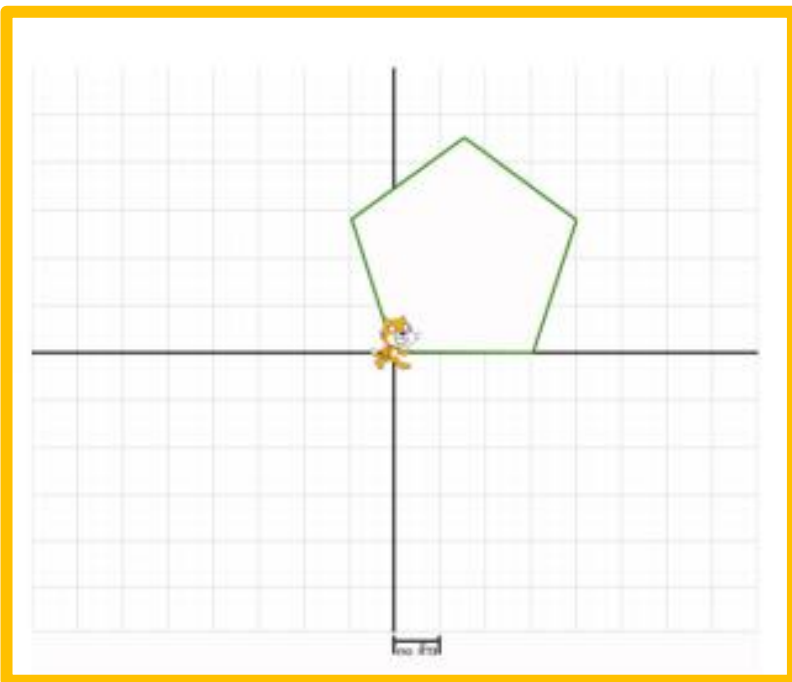


ใบกิจกรรมที่ 3.2

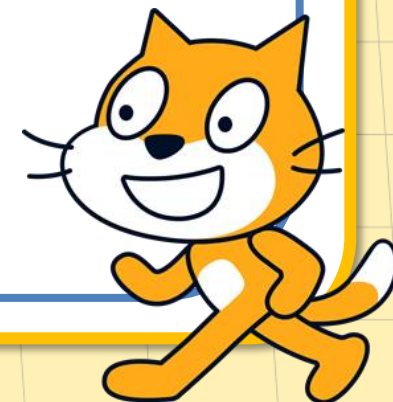
วนซ้ำทำรูปวาด

4. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม เพื่อวาดเส้นตามภาพที่กำหนด

ข้อที่ 4.1



โปรแกรม Scratch



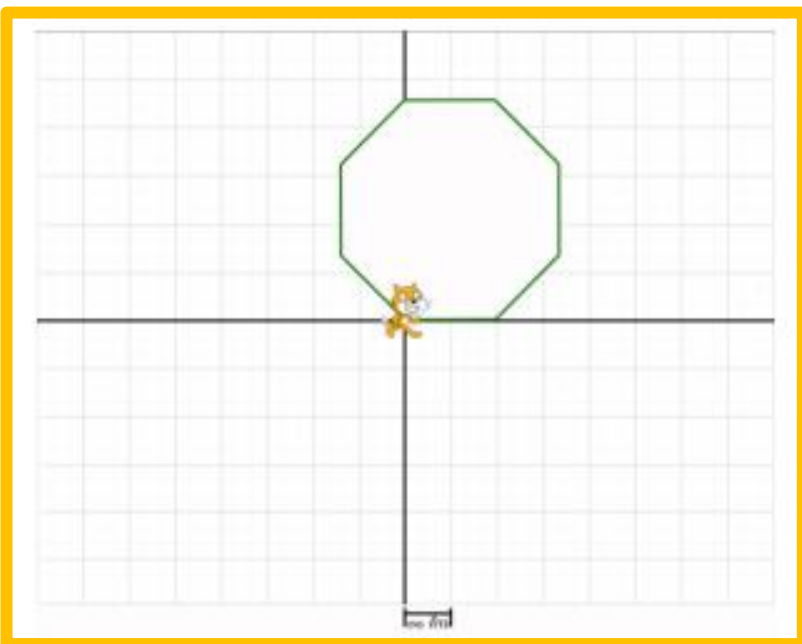


ใบกิจกรรมที่ 3.2

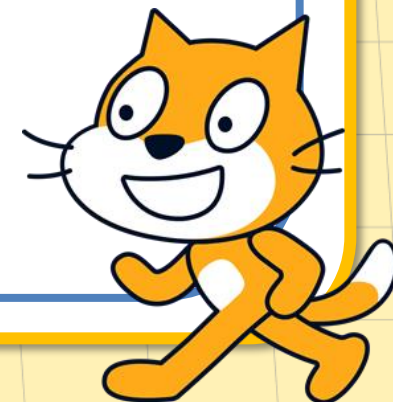
วนซ้ำทำรูปวาด

4. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม เพื่อวาดเส้นตามภาพที่กำหนด

ข้อที่ 4.2



โปรแกรม Scratch





ให้นักเรียนทดลองปฏิบัติ
การเขียนโปรแกรม Scratch





ปฏิบัติใบกิจกรรมที่ 3.2 วนซ้ำทำรูปวาด

นักเรียนลงมือปฏิบัติเขียนโปรแกรม Scratch



ใบกิจกรรมที่ 3.2

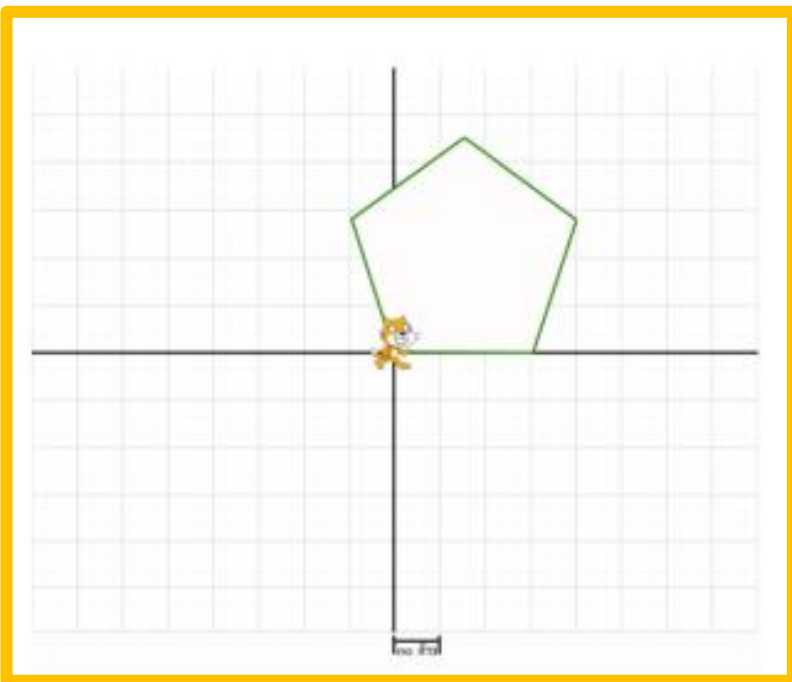
วนซ้ำทำรูปวาด

4. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม เพื่อวาดเส้นตามภาพที่กำหนด

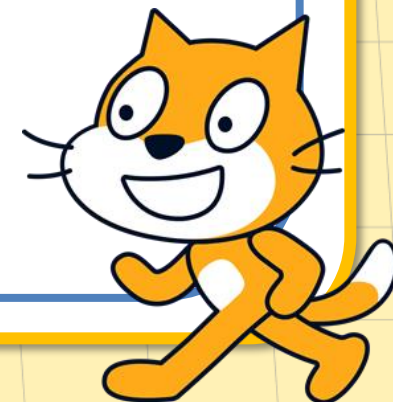
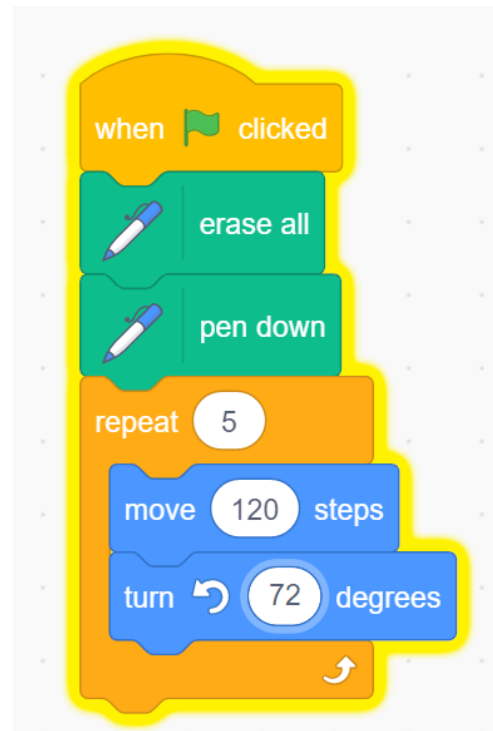
ข้อที่ 4.1



เฉลย



โปรแกรม Scratch





ใบกิจกรรมที่ 3.2

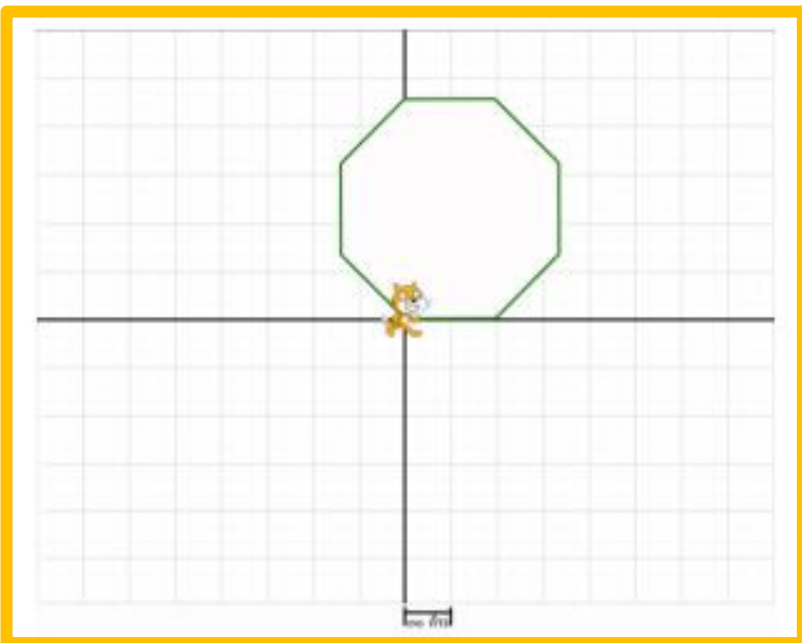
วนซ้ำทำรูปวาด

4. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรม เพื่อวาดเส้นตามภาพที่กำหนด

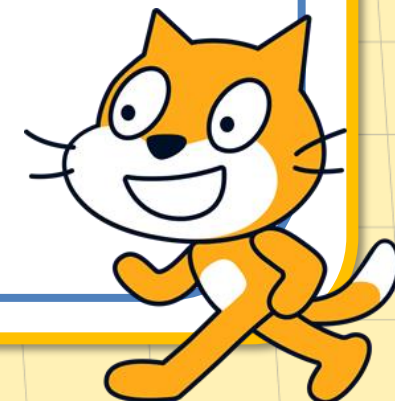
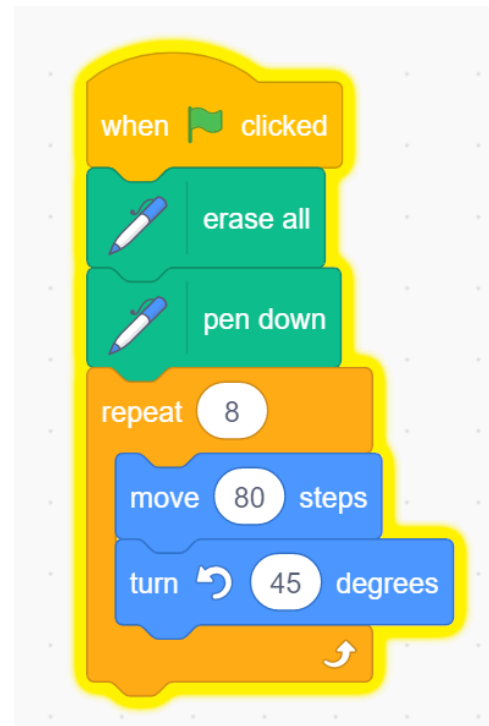
ข้อที่ 4.2



เฉลย



โปรแกรม Scratch





สรุป



การทำงานแบบวนซ้ำ



ตัวแปร (Variable)





การทำงานแบบวนซ้ำ

ในโปรแกรม Scratch มีบล็อกคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานแบบวนซ้ำ เช่น Forever และ Repeat



ใช้ในการวนซ้ำแบบไม่รู้จบ



ใช้ในกรณีที่วนซ้ำแบบมีจำนวนรอบ





ตัวแปร (Variable)

ชื่อที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บค่าหรือข้อมูลและเรียกใช้งานในการทำงานต่าง ๆ ในโปรแกรม Scratch โดยการสร้างตัวแปรทำได้โดยคลิกคำสั่ง ซึ่งจะปรากฏหน้าต่าง New Variable

Make a Variable





ตัวแปร (Variable)

New Variable

New variable name:

For all sprites For this sprite only

Cancel OK

ตั้งชื่อตัวแปรในช่อง New variable name
การตั้งชื่อตัวแปรควรใช้ชื่อที่มีความหมาย
สอดคล้องกับข้อมูล เช่น name ใช้สำหรับ
เก็บชื่อ score ใช้สำหรับเก็บคะแนน

For all sprites ทุกตัวละครสามารถใช้ตัวแปรนี้ได้

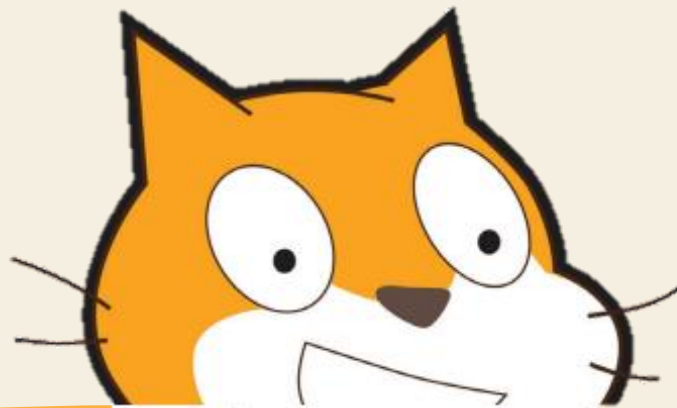
For this sprite only ใช้ตัวแปรนี้ได้เฉพาะตัวละครที่สร้างตัวแปรนี้ขึ้นเท่านั้น





บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การโปรแกรม
เรื่อง การโปรแกรมแบบทางเลือก (1)





สิ่งที่จะต้องเตรียม



ใบกิจกรรมที่ 4.1 เรื่อง เส้นกริด 1

ใบกิจกรรมที่ 4.2 เรื่อง เส้นกริด 2



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th