

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง เดินตามเส้น

ครูผู้สอน ครูสุนทรี ศรีสะอาด



เดินตามเส้น



จุดประสงค์การเรียนรู้

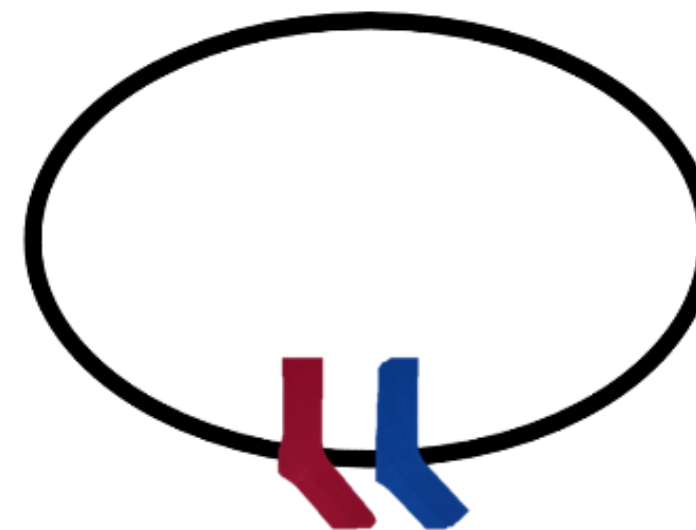
อธิบายแนวคิดและเขียน
โปรแกรมในการควบคุมตัวละคร
เดินตามเส้น



กิจกรรมเดินตามเส้น

ให้ตัวแทนนักเรียน 1 คน ออกมาปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

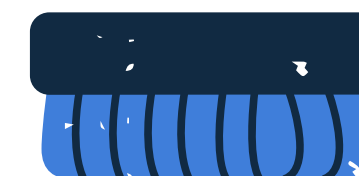
- สวมถุงเท้าสีแดงด้านซ้าย
- สวมถุงเท้าน้ำเงินด้านขวา
- เดินตามเส้น

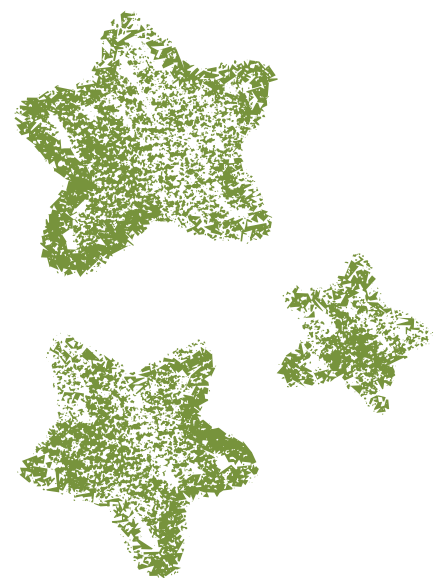


ถ้าถุงเท้าสีแดง สัมผัสกับเส้นสีดำให้เลี้ยวซ้าย 45 องศา

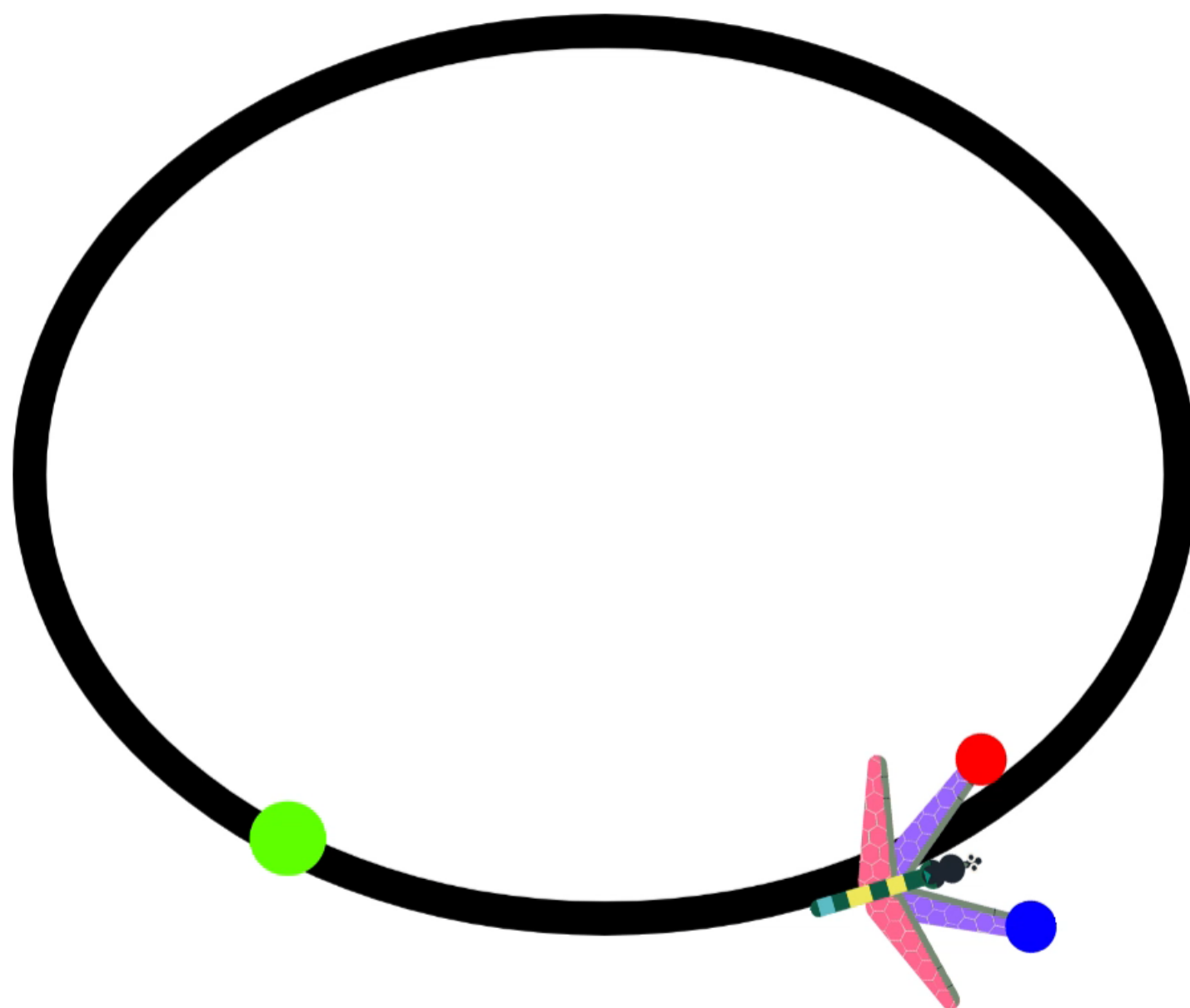
ถ้าถุงเท้าน้ำเงิน สัมผัสกับเส้นสีดำให้เลี้ยวขวา 45 องศา

จากนั้นเดินตามเส้นไปเรื่อย ๆ จนครบ 1 รอบ



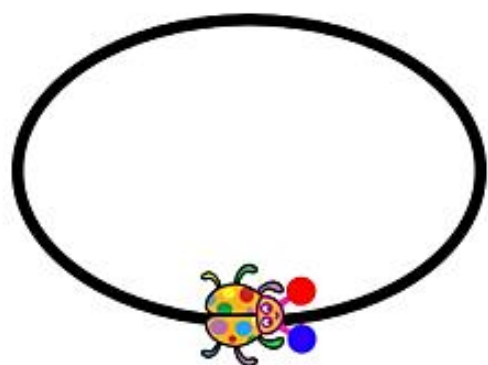


กิจกรรมเดินตามเส้น



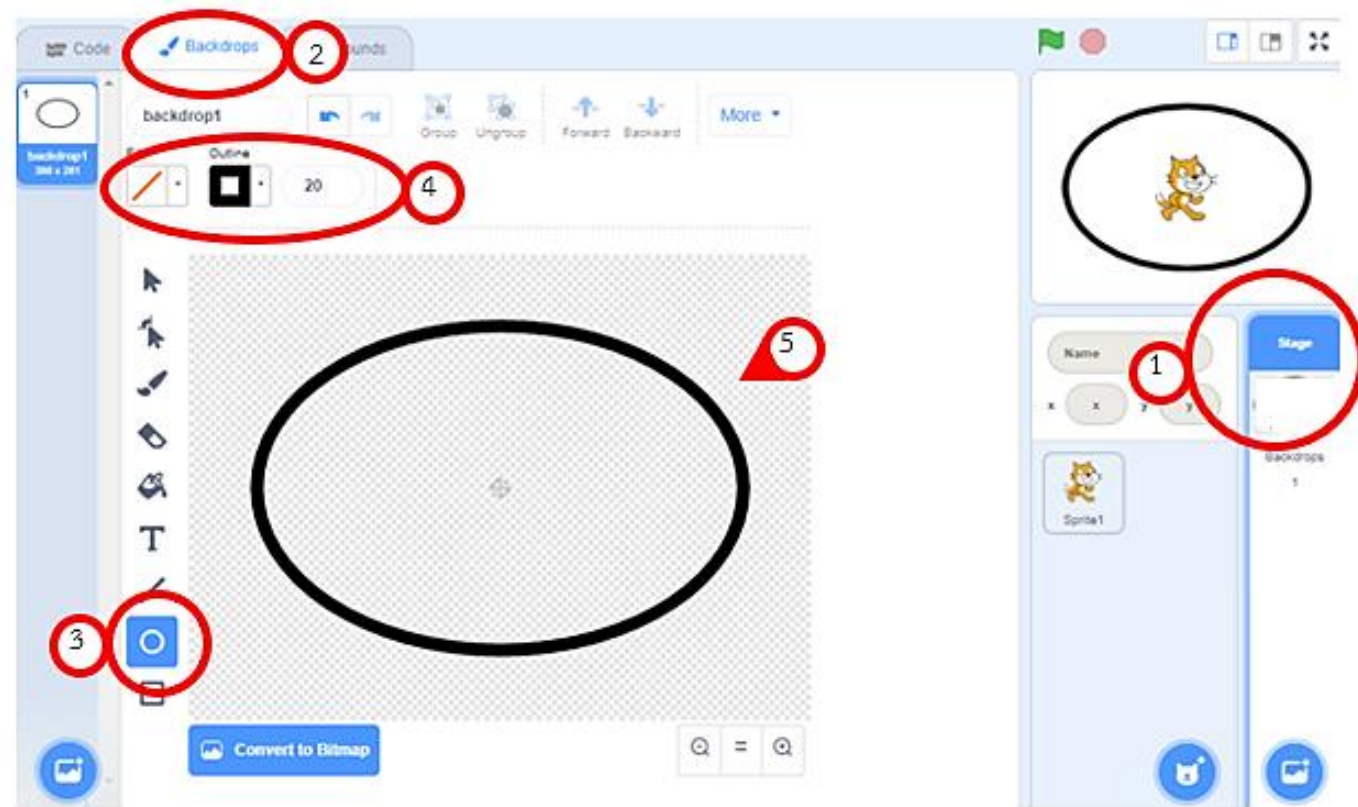
ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Ladybug1 (เต่าทอง) เดินตามเส้นสีดำที่เป็นวงรี



ขั้นเตรียมตัวละคร Ladybug1 และวาดภาพวงรีที่ฉากหลัง

- 1.คลิกที่ Backdrops ในส่วนพื้นที่เวที
- 2.คลิกที่แถบ Backdrops
- 3.เลือกเครื่องมือ Circle
4. กำหนดเส้นสีดำ ขนาดเส้น 20 ไม่มีสีพื้น
5. วาดภาพวงรี โดยใช้เครื่องมือ Select ให้จุดศูนย์กลางของวงรีอยู่ตรงกลางฉากหลังพอดี



ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนศึกษาใบงาน 11
เรื่อง เดินตามเส้น จากนั้นครูสาธิต
การเขียนโปรแกรมตามใบงาน 11
โดยใช้โปรแกรม Scratch



บทบาทนักเรียน

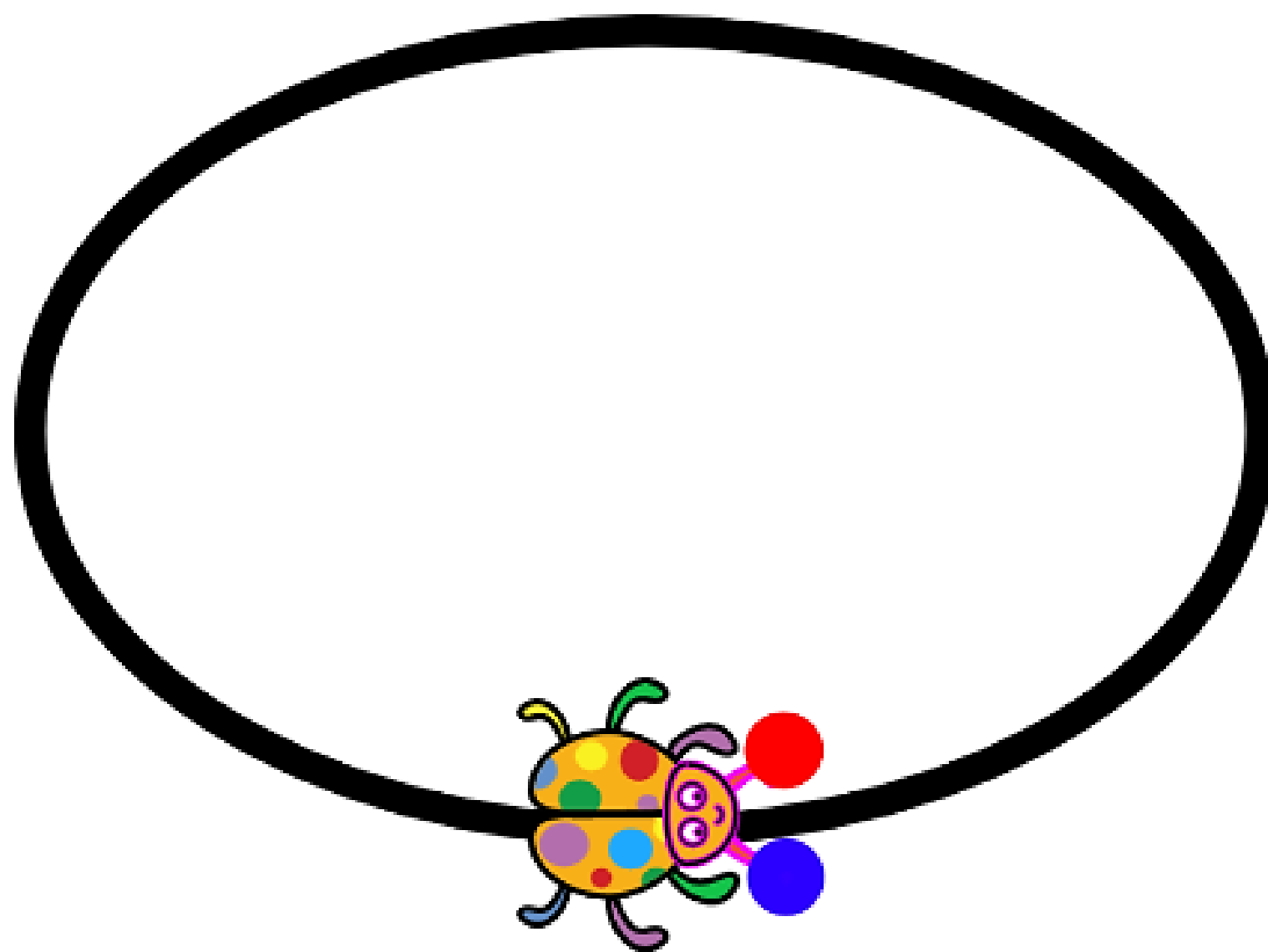
นักเรียนร่วมกันศึกษา
ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น จากนั้น
นักเรียนปฏิบัติตามที่ครูสาธิต
การเขียนโปรแกรม โดยใช้งาน
คำสั่งต่าง ๆ





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Ladybug1 (เต่าทอง) เดินตามเส้นสีดำที่เป็นวงรี

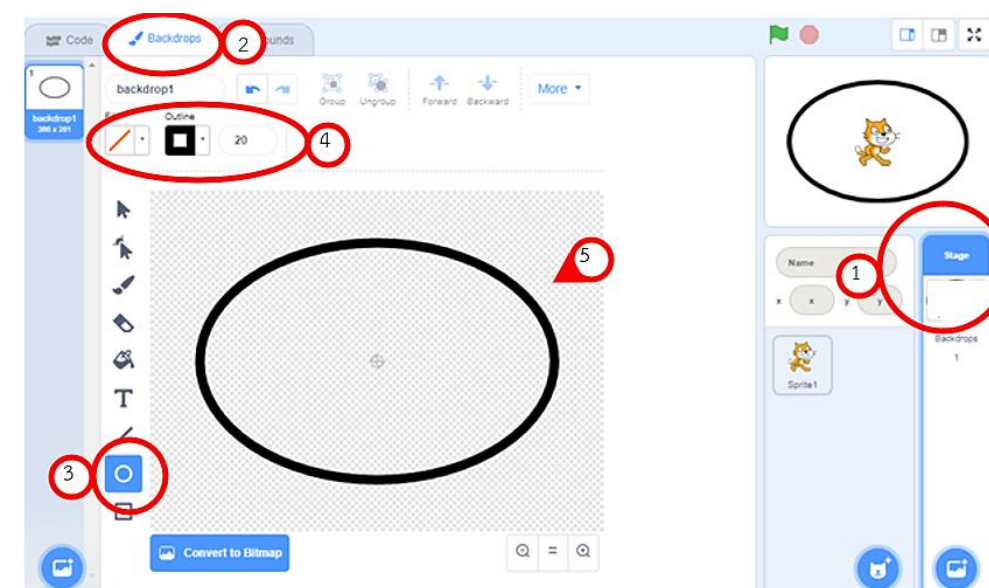




ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

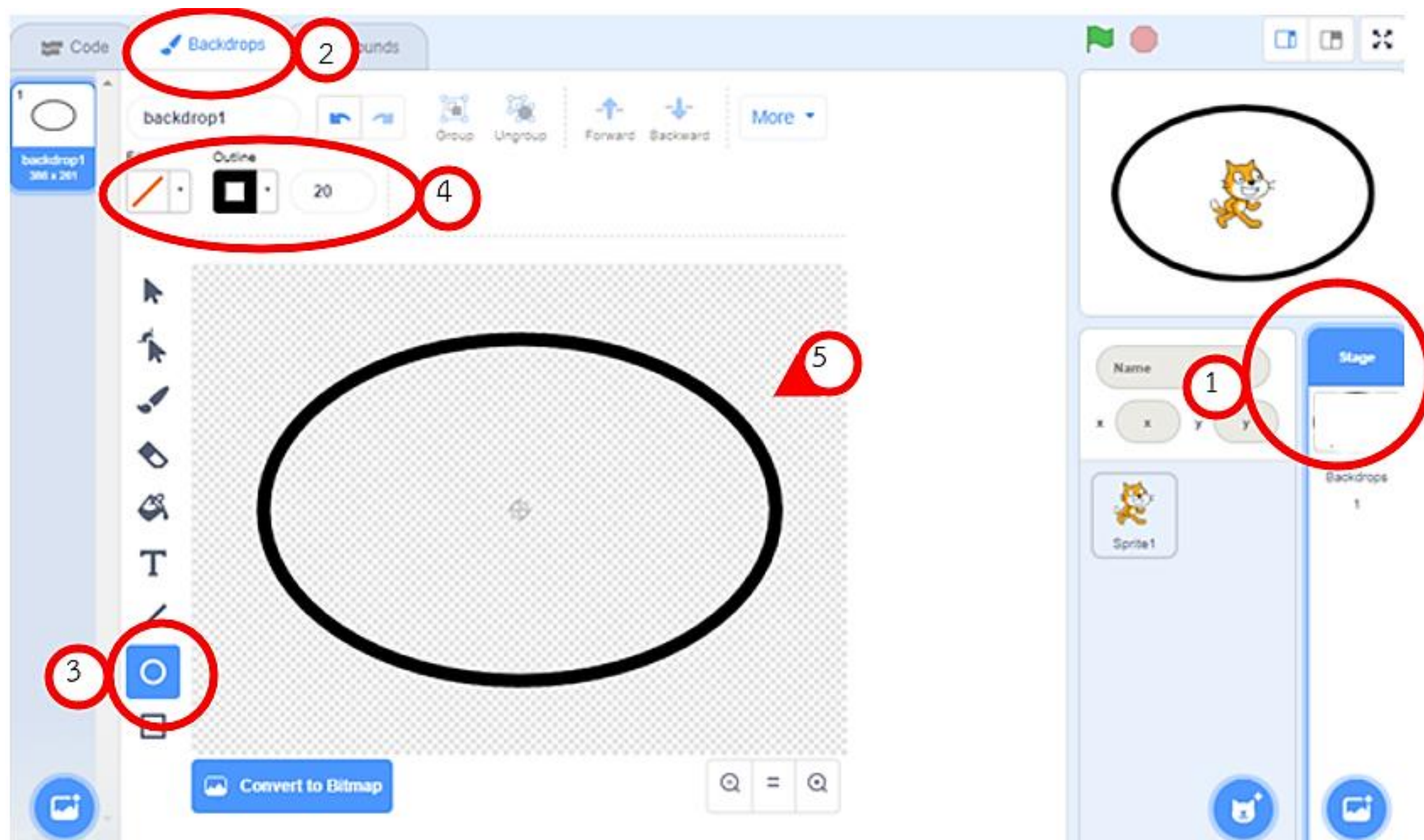
ขั้นเตรียมตัวละคร Ladybug1 และวาดภาพวงรีที่ฉากหลัง

1. คลิกที่ Backdrops ในส่วนพื้นที่เวที
2. คลิกที่แถบ Backdrops
3. เลือกเครื่องมือ Circle
4. กำหนดเส้นสีดำ ขนาดเส้น 20 ไม่มีสีพื้นหลัง
5. วาดภาพวงรี โดยใช้เครื่องมือ Select ให้จุดศูนย์กลางของวงรีอยู่ตรงกลางฉากหลังพอดี





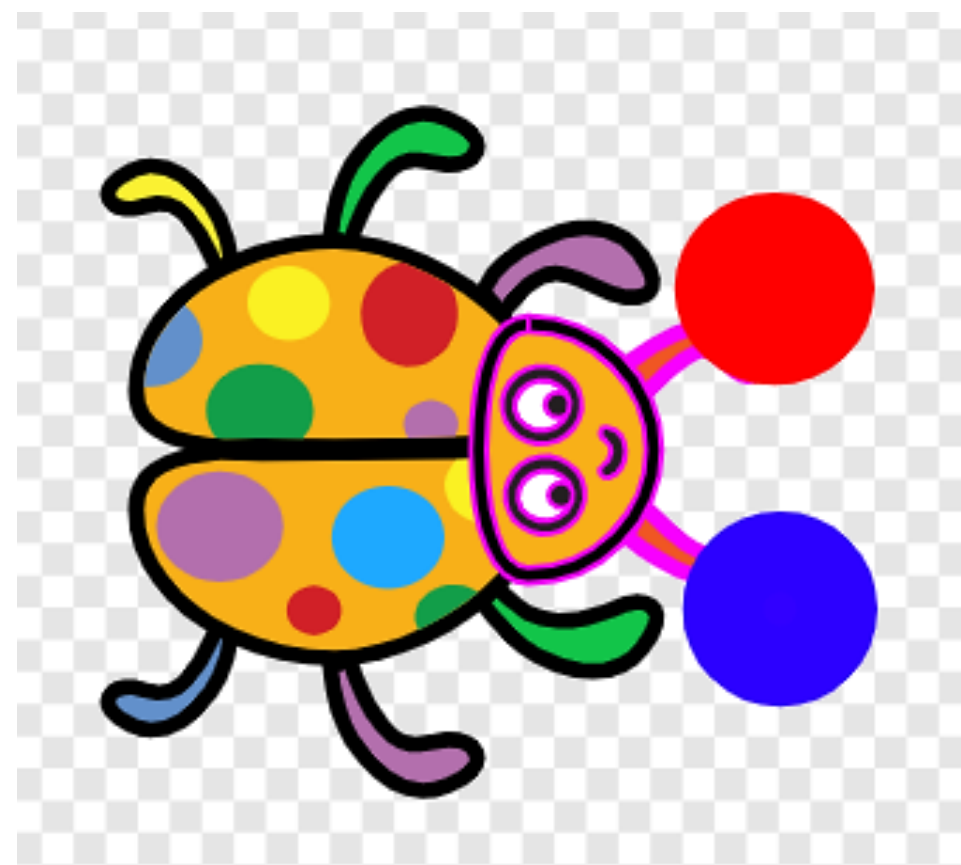
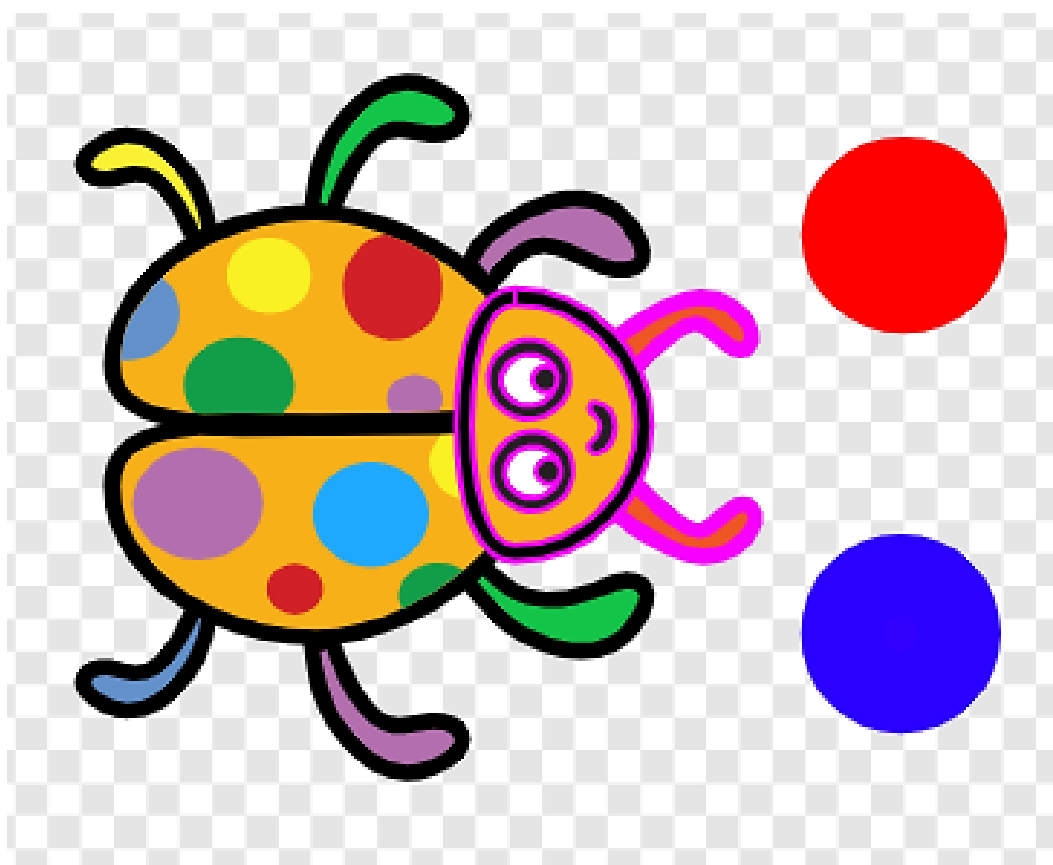
ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

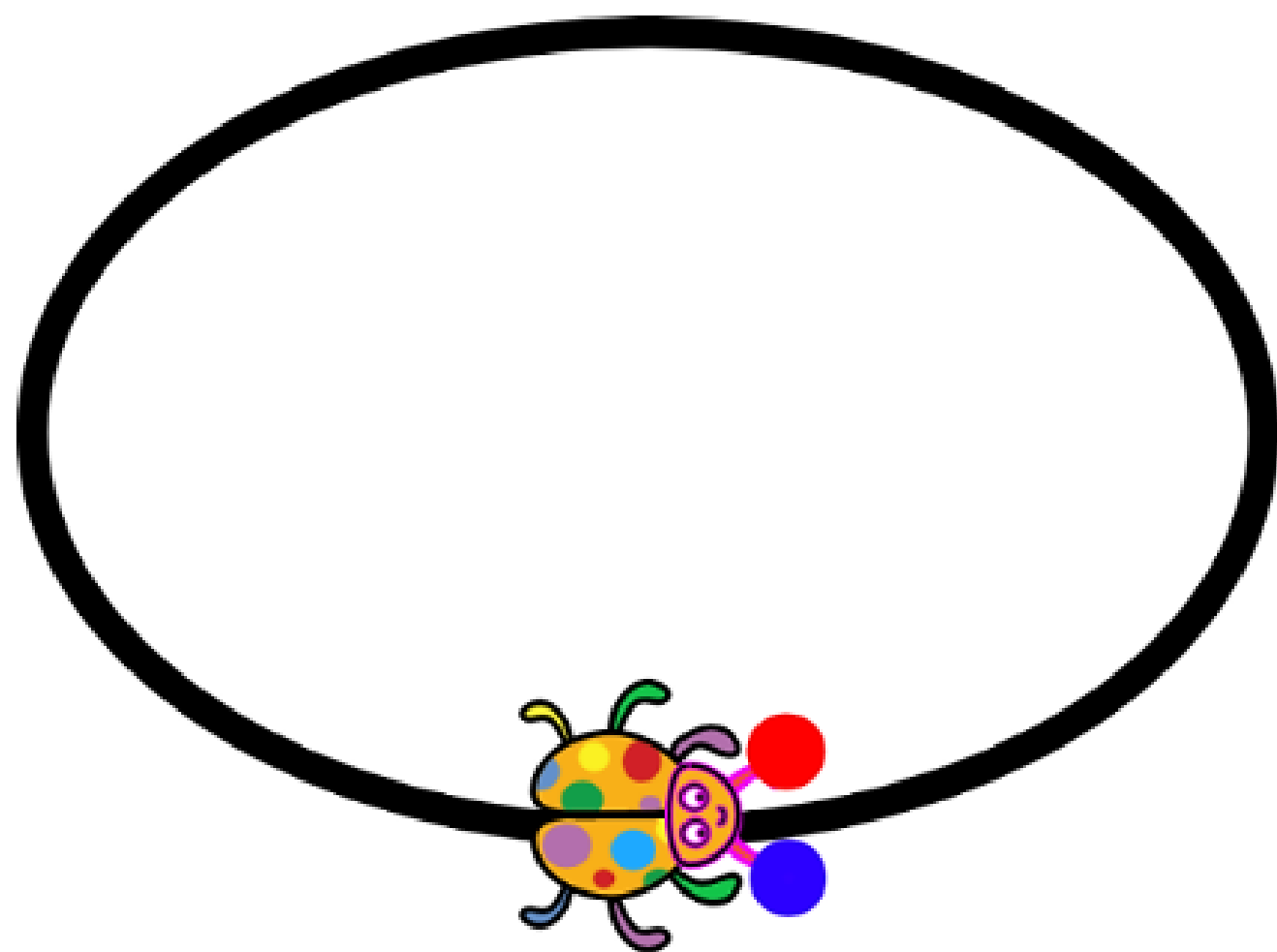
6. เพิ่มตัวละคร Ladybug1 แล้ววาดภาพวงกลมสีแดงที่หนดข้างซ้าย และวงกลมสีน้ำเงินที่หนดข้างขวา (วงกลมจะมีขนาดเท่ากันหากใช้วิธี copy แล้วเปลี่ยนสี)





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

7. เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดทิศทาง 90 องศา และตำแหน่งเริ่มต้น ดังภาพ



when  clicked

point in direction 90

go to x: 0 y: -120





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

8. เขียนรหัสลําลองและสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Ladybug1เดินไปตามเส้นวงรี สีดำ 1 รอบ ตรวจสอบการสัมผัสของหน่วย ด้านซ้ายของตัวละคร Ladybug1 กับเส้นวงรีสีดำให้เขียนรหัสลําลองของตัวละคร Ladybug1

รหัสลําลองของตัวละคร Ladybug1

1.....

2.....

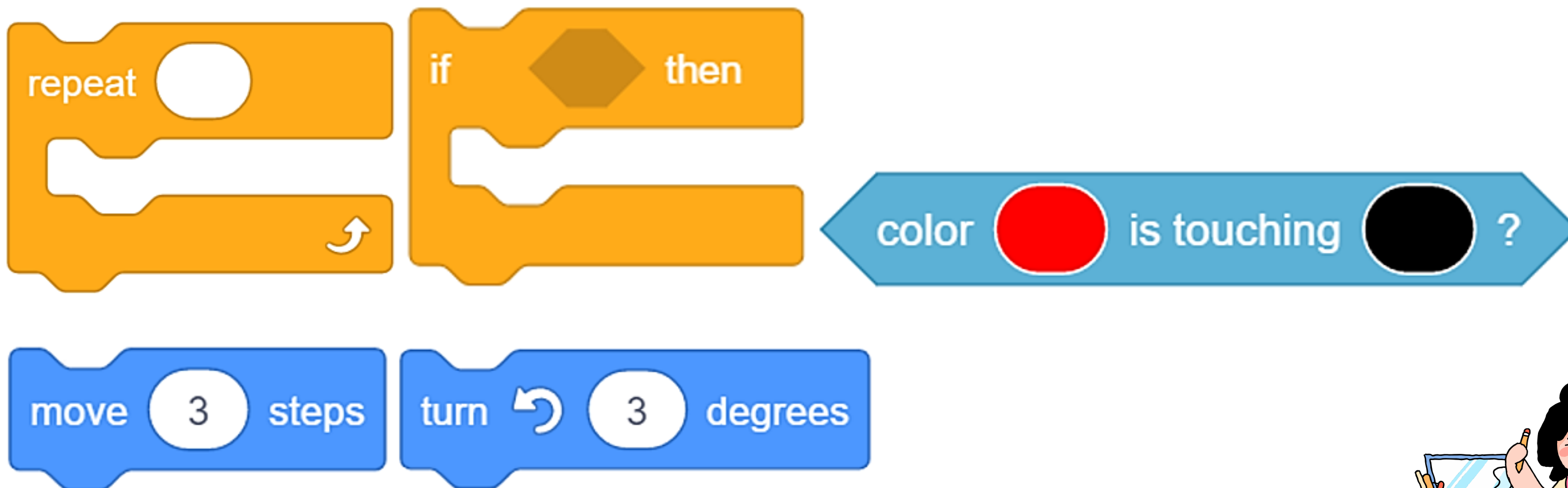
3.....





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

บล็อกคำสั่งแนะนำ





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

9. เขียนรหัสจำลองเพื่อตรวจสอบการสัมผัสของหน่วยด้านขวาของตัวละคร
Ladybug1 กับเส้นวงรีสีดำ

.....

.....

.....

.....

.....





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

10. เขียนสคริปต์ตามรหัสจำลองในข้อ 9

บล็อกคำสั่งแนะนำ





นักเรียนนำเสนอคำตอบในใบงาน



ឆ្លើយ





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

8. เขียนรหัสลําลองและสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Ladybug1เดินไปตามเส้นวงรี สีดำ 1 รอบ ตรวจสอบการสัมผัสของหน่วย ด้านซ้ายของตัวละคร Ladybug1 กับเส้นวงรีสีดำให้เขียนรหัสลําลองของตัวละคร Ladybug1

รหัสลําลองของตัวละคร Ladybug1

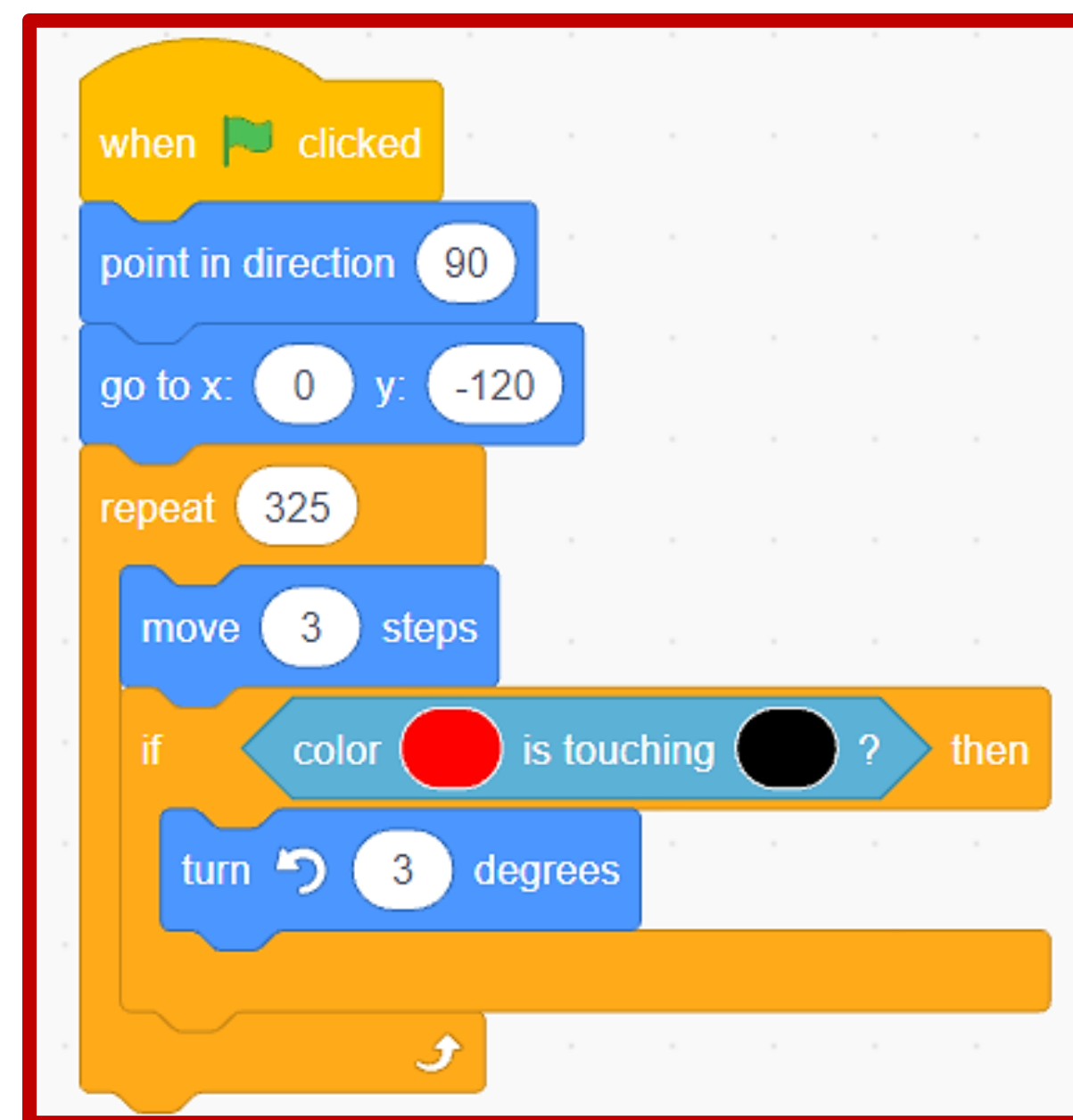
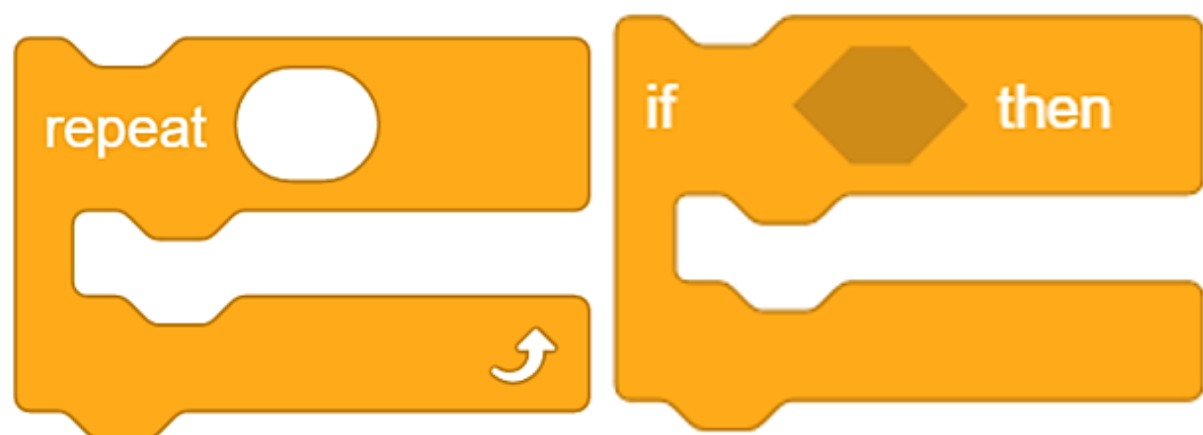
1. **เดิน 3 ก้าว**.....
2. **ถ้า สีแดง สัมผัส สีดำ เลี้ยวซ้าย 3 องศา**.....
3. **ทำซ้ำข้อ 1-2 จนตัวละคร Ladybug1 เคลื่อนที่ครบ 1 รอบ**.....





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

บล็อกคำสั่งแนะนำ





ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

9. เขียนรหัสจำลองเพื่อตรวจสอบการสัมผัสของหน่วยด้านขวาของตัวละคร
Ladybug1 กับเส้นวงรีสีดำ

1. เดิน 3 ก้าว

2. ถ้ำสีน้ำเงินสัมผัสสีดำ เลี้ยวขวา 3 องศา

3. ทำซ้ำข้อ 1-2 จนตัวละคร Ladybug1 เคลื่อนที่ครบ 1 รอบ

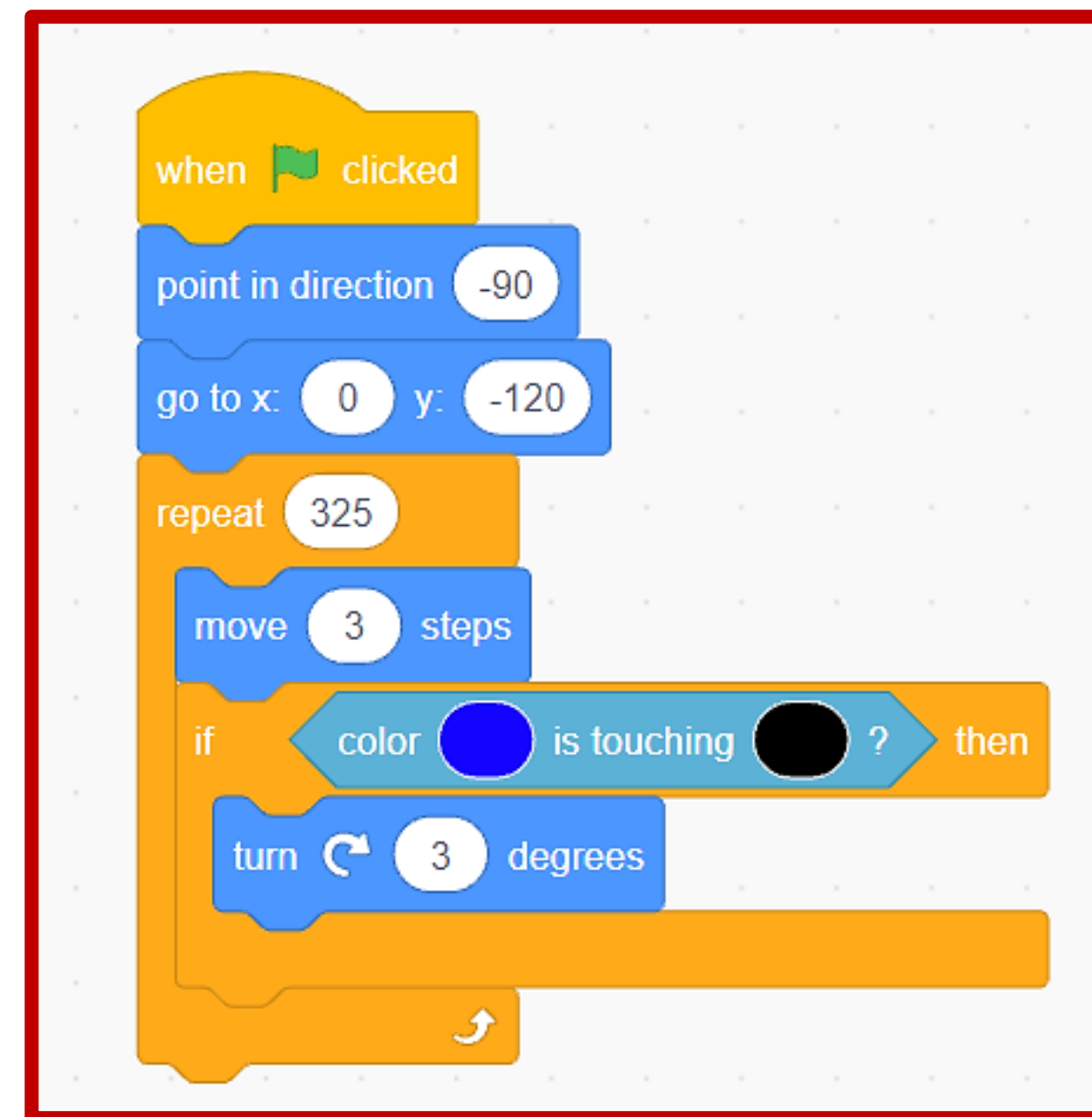




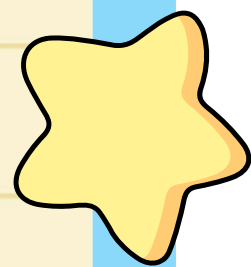
ใบงาน 11 เรื่อง เดินตามเส้น

10. เขียนสคริปต์ตามรหัสจำลองในข้อ 9

บล็อกคำสั่งแนะนำ

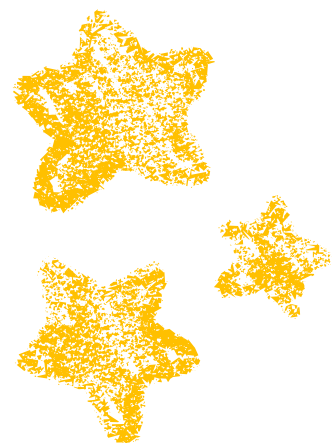


สรุปบทเรียน



บทบาทครูปลายทาง

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป
เกี่ยวกับการตรวจสอบการสัมพัทธ์
ของเส้น และวิธีการกำหนดให้
ตัวละครทำงานครบรอบ แล้วหยุด
การทำงาน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนร่วมกันสรุป เกี่ยวกับ
การตรวจสอบการสัมพัทธ์ของเส้น
และวิธีการกำหนดให้ตัวละคร
ทำงานครบรอบ แล้วหยุด
การทำงาน



สรุปบทเรียน

การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมตัวละครให้เดินตามเส้นทางที่กำหนด ใช้วิธีในการกำหนดสี่ส่วนประกอบของตัวละครซ้ายขวา เป็นตัวตรวจสอบ การสัมผัสสี่เพื่อไม่ให้หลุดจากเส้นทางที่กำหนด โดยกำหนดให้ความเร็ว ในการเคลื่อนที่กับองศาการเลี้ยวให้มีความสัมพันธ์กันหากกำหนดให้ มีการเคลื่อนที่เร็วเกินไป โดยไม่คำนึงถึงการปรับองศาการเลี้ยว ตัวละคร อาจวิ่งออกนอกเส้นทางได้





บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การเขียนโปรแกรม

เรื่อง fruit delivery





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม Scratch 3
3. ใบงาน 12 เรื่อง fruit delivery
4. ภาพลิ้ง และสตอรี่บอร์ด
5. บัตรคำสั่งกระจายสาร และบัตรคำสั่งผู้รับสาร
6. โปรแกรม fruit delivery

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

