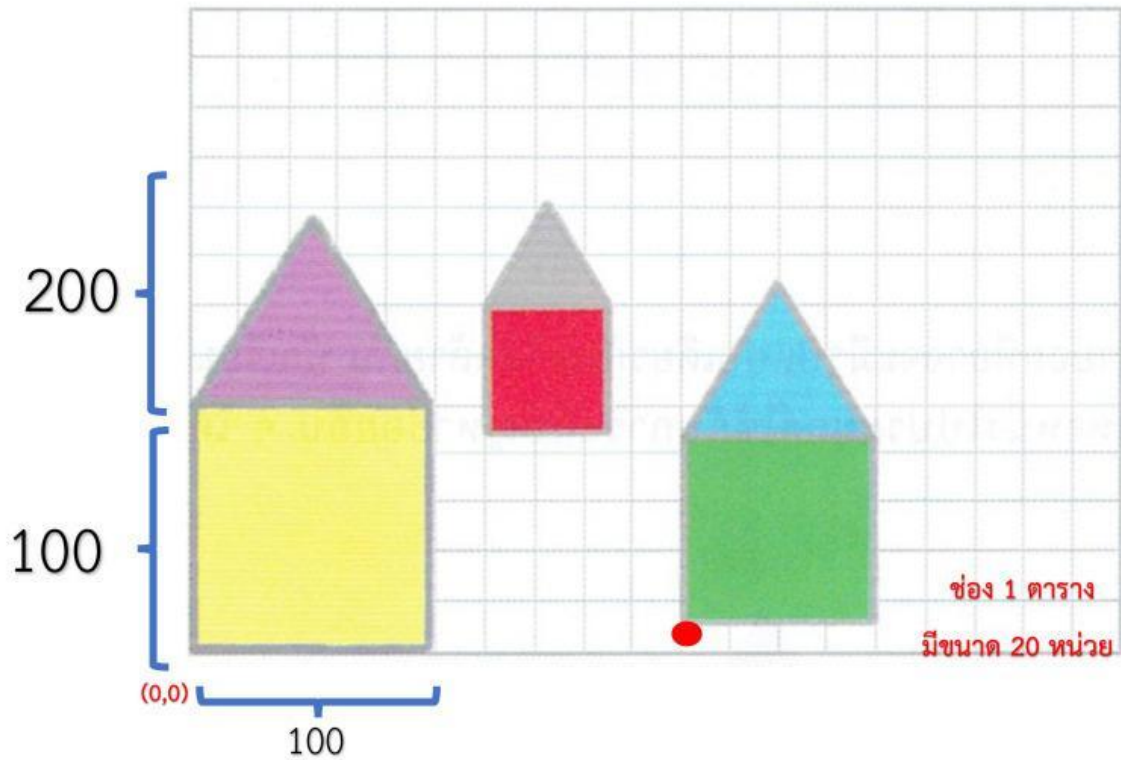


ใบกิจกรรมที่ 1 แนวคิดเชิงคำนวณ (การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย)

วิชาวิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 2



จากปัญหาภาพวาด นักเรียนจะอธิบายคำตอบของปัญหาย่อยได้ดังนี้

ปัญหาย่อยที่ 1 ในภาพมีบ้านกี่หลัง ตอบ _____

ปัญหาย่อยที่ 2 ขั้นตอนการวาดภาพหลังแรกเป็นอย่างไร และอยู่ที่ตำแหน่งใด

ตอบ บ้านหลังแรกวาดตัวบ้านด้วย _____ สี _____ ขนาดด้านละ _____ หน่วย

ตั้งอยู่ตำแหน่งมุม _____ ที่พิกัด _____

ด้านบนสีเหลี่ยมวาดหลังคาด้วย _____ สี _____ ขนาดด้านละ _____ หน่วย

ปัญหาย่อยที่ 3 ขั้นตอนการวาดภาพหลังที่สองเป็นอย่างไร และอยู่ที่ตำแหน่งใด

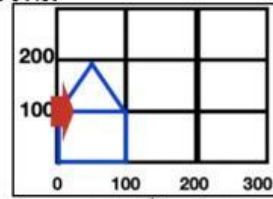
ตอบ _____

ปัญหาย่อยที่ 4 ขั้นตอนการวาดภาพหลังที่สามเป็นอย่างไร และอยู่ที่ตำแหน่งใด

ตอบ _____

ใบกิจกรรมที่ 1.2 การออกแบบอัลกอริทึม

ตัวอย่าง อัลกอริทึมวาดภาพหมู่บ้าน สำหรับคนนำไปวาด



ขั้นตอนหลัก

1. วาดรูปบ้านขนาด 100 หน่วย ที่ตำแหน่ง (0, 0)
2. วาดรูปบ้านขนาด 50 หน่วย ที่ตำแหน่ง (120, 90)
3. วาดรูปบ้านขนาด 80 หน่วย ที่ตำแหน่ง (200, 10)

ขั้นตอนย่อย 1 การวาดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด s หน่วย

1. ทำคำสั่งต่อไปนี้ซ้ำ 4 รอบ
 - 1.1 เดินหน้า s หน่วย
 - 1.2 หันซ้าย 90 องศา

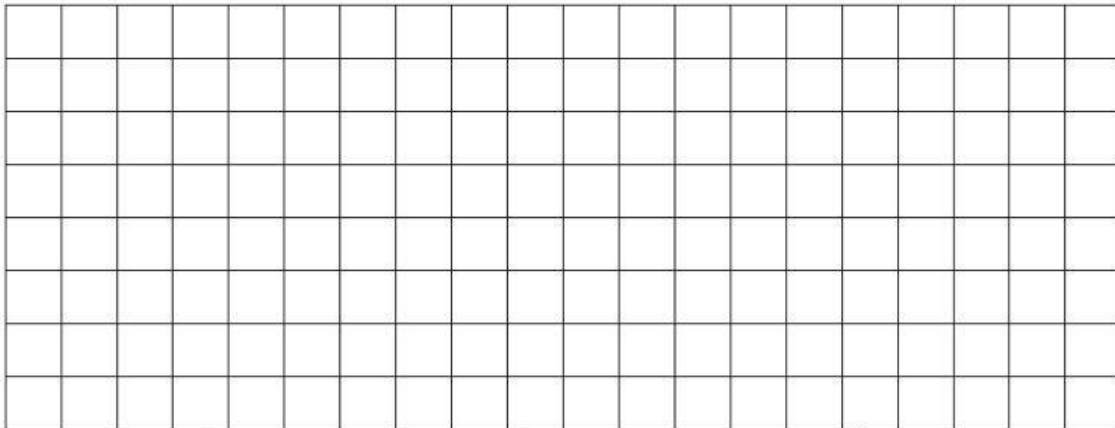
ขั้นตอนย่อย 2 การวาดรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าขนาด s หน่วย

1. ทำคำสั่งต่อไปนี้ซ้ำ 3 รอบ
 - 1.1 เดินหน้า s หน่วย
 - 1.2 หันซ้าย 120 องศา

ขั้นตอนย่อย 3 การวาดรูปบ้านขนาด s หน่วย ที่ตำแหน่ง (x, y)

1. ยกปากกา
2. เคลื่อนที่ไปยังตำแหน่ง (x, y)
3. วางปากกา
4. กำหนดทิศทางไปด้านขวา
5. วาดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด s หน่วย
6. หันซ้าย 90 องศา
7. เดินหน้า s หน่วย
8. หันขวา 90 องศา
9. วาดรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าขนาด s หน่วย

1. วาดภาพหมู่บ้านลงในตาราง โดย 1 ช่องตารางมีขนาด 20 หน่วย มุมล่างซ้ายของตาราง คือ พิกัด (0,0) โดยไม่ให้เห็นรูปต้นฉบับ



2. เขียนอัลกอริทึมเพื่อวาดภาพในข้อ 1 แล้วส่งให้เพื่อนวาดตาม (เขียนตอบแบ่งเป็นขั้นตอนดังตัวอย่างข้างต้น)

ให้นักเรียนเล่นเกมฝึกทักษะวิทยาการคำนวณ

<https://codingthailand.app/minigame/cipher>

พร้อมส่งเกียรติบัตร



LIVEWORKSHEETS