

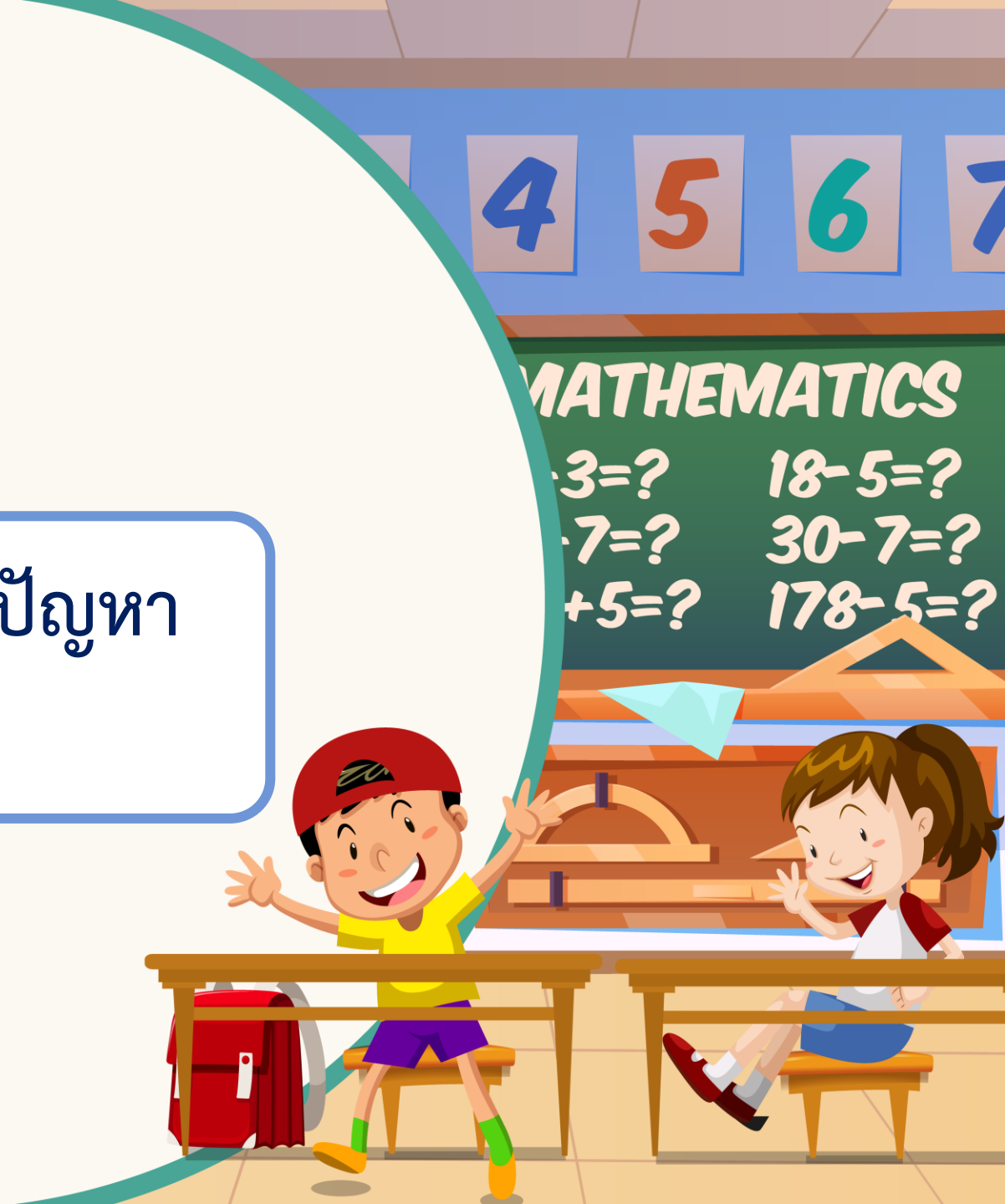
รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา
เกี่ยวกับพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



แสดงวิธีหาคำตอบ
ของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม



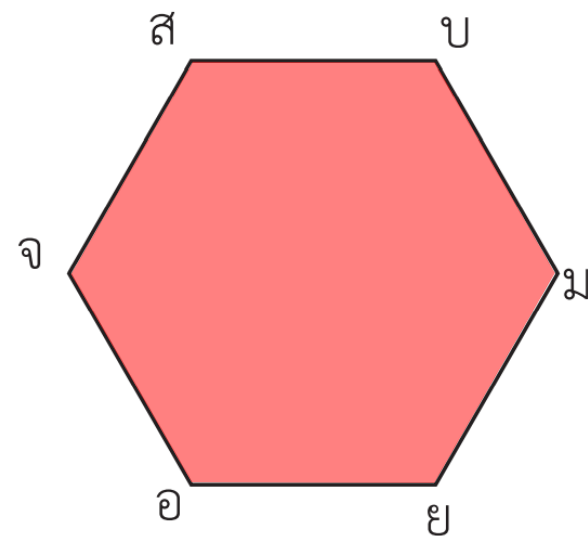
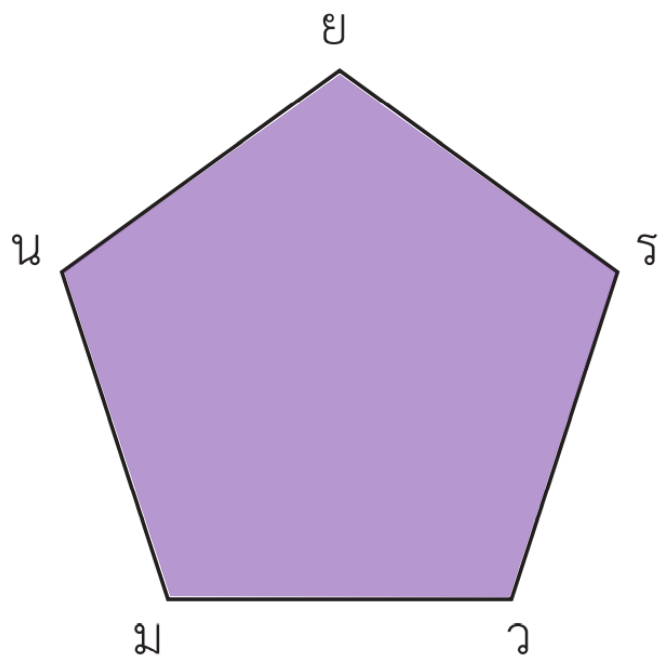
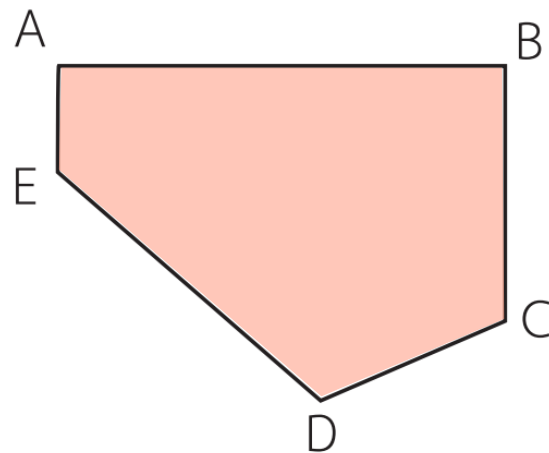
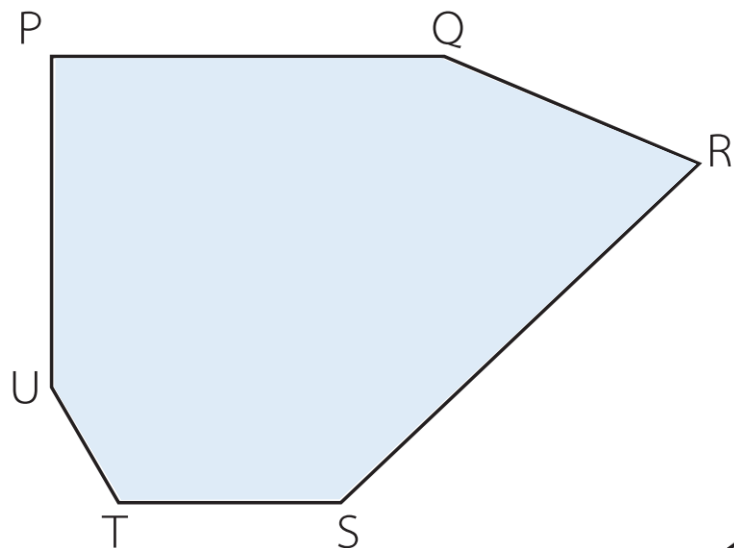
จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดง
วิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา
เกี่ยวกับพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

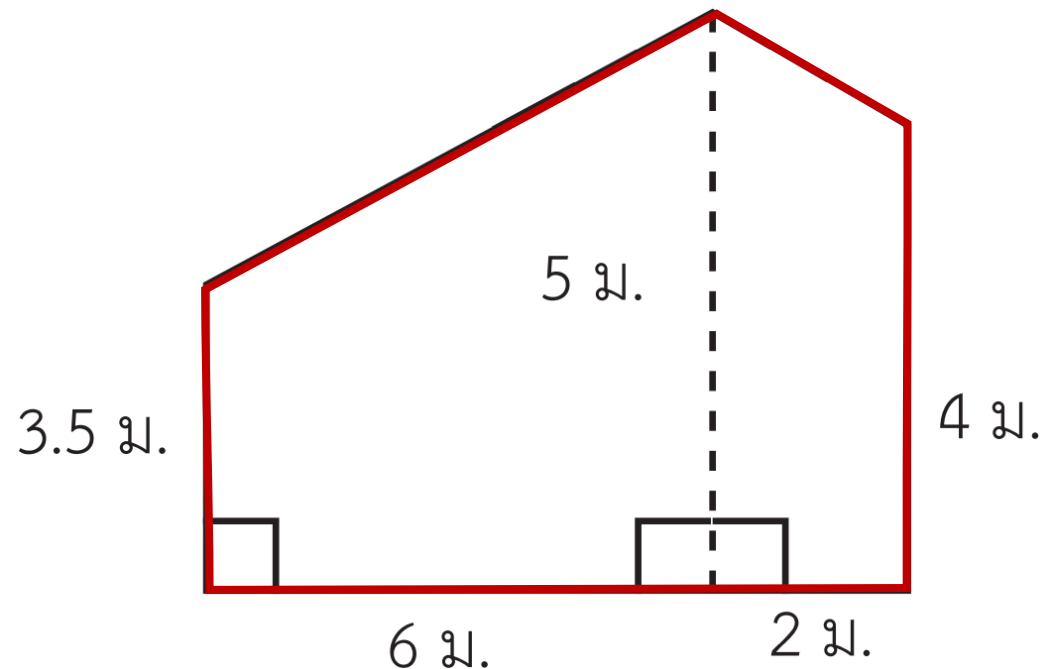




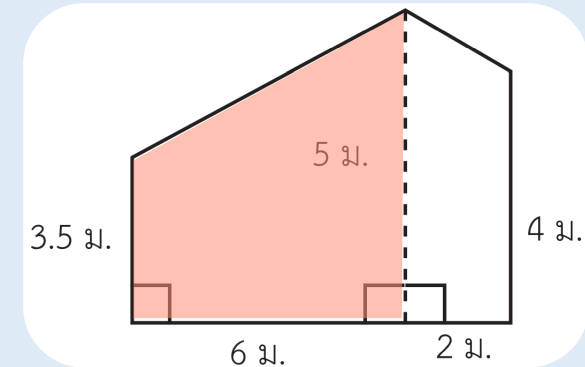
หาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยมได้อย่างไร



ผนังตึกเป็นรูปห้าเหลี่ยมวัดความยาวได้ ดังรูป ต้องการวาดภาพบน
ผนังตึกโดย ผู้วาดคิดค่าจ้างตารางเมตรละ 200 บาท ถ้ามีเงินจ้าง
4,000 บาท จะวาดภาพได้กี่ตารางเมตร และเหลือพื้นที่กี่ตารางเมตร



ผนังตึกเป็นรูปห้าเหลี่ยมวัดความยาวได้ ดังรูป ต้องการวาดภาพบนผนังตึก โดยผู้วาดคิดค่าจ้างตารางเมตรละ 200 บาท ถ้ามีเงินจ้าง 4,000 บาท จะวาดภาพได้ที่ตารางเมตร และเหลือพื้นที่ที่ตารางเมตร



วิธีทำ ผนังตึกเป็นรูปห้าเหลี่ยม ต้องการวาดภาพบนผนังตึก

ผู้วาดคิดค่าจ้างตารางเมตรละ 200 บาท ถ้ามีเงินจ้าง 4,000 บาท

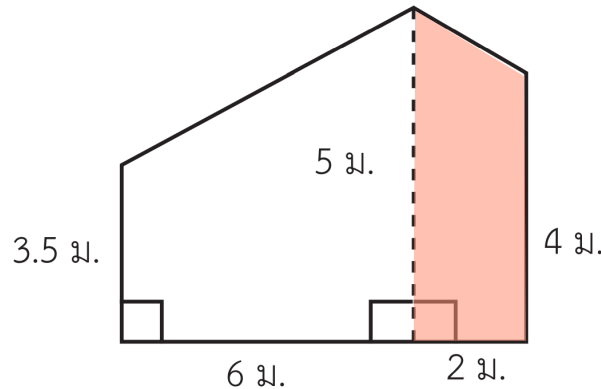
จะวาดภาพได้ $4,000 \div 200 = 20$ ตารางเมตร

ผนังรูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปแรก มีด้านที่ขนานกันยาว 3.5 เมตร และ 5 เมตร

ด้านที่ขนานกันมีระยะห่าง 6 เมตร แสดงว่า มีความสูง 6 เมตร

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

ผนังรูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปแรกมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 6 \times (3.5+5) = 25.5$ ตารางเมตร



ผนังรูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปที่สอง มีด้านที่ขนานกันยาว 4 เมตร และ 5 เมตร

ด้านที่ขนานกันมีระยะห่าง 2 เมตร แสดงว่า มีความสูง 2 เมตร

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

ผนังรูปสี่เหลี่ยมคางหมูรูปที่สองมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 2 \times (4+5) = 9$ ตารางเมตร

ดังนั้น ผนังตึกนี้มีพื้นที่ $25.5 + 9 = 34.5$ ตารางเมตร

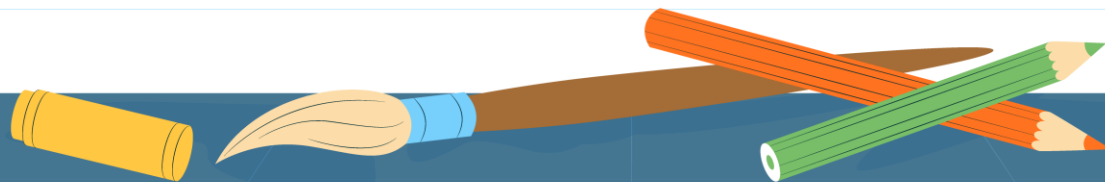
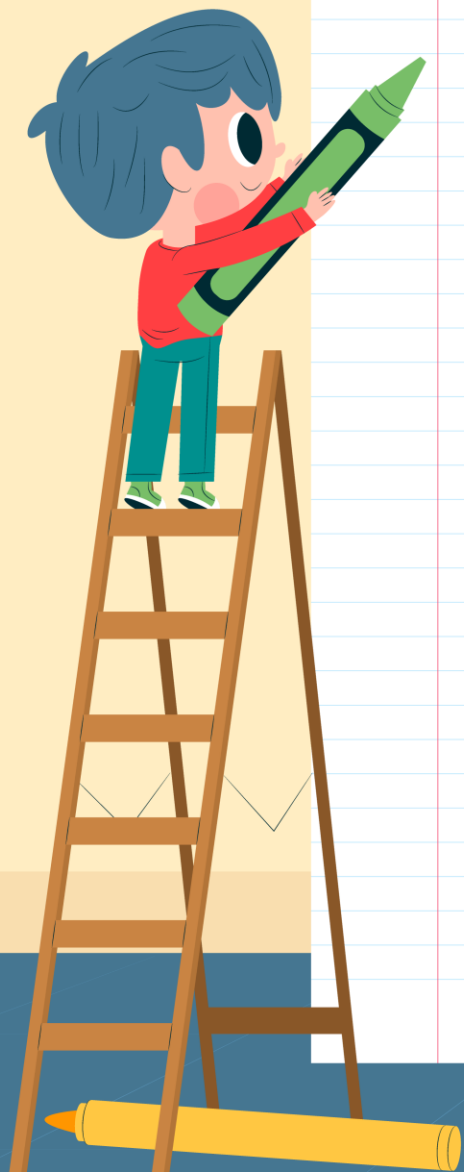
ผนังตึกนี้มีพื้นที่ 34.5 ตารางเมตร และवादไปแล้ว 20 ตารางเมตร

เหลือพื้นที่เท่ากับ $34.5 - 20 = 14.5$ ตารางเมตร

ตอบ วาดภาพได้ ๒๐ ตารางเมตร และเหลือ ๑๔.๕ ตารางเมตร

สนุกคิด

คณิตศาสตร์





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 3 – 4 คน แจก
กระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง

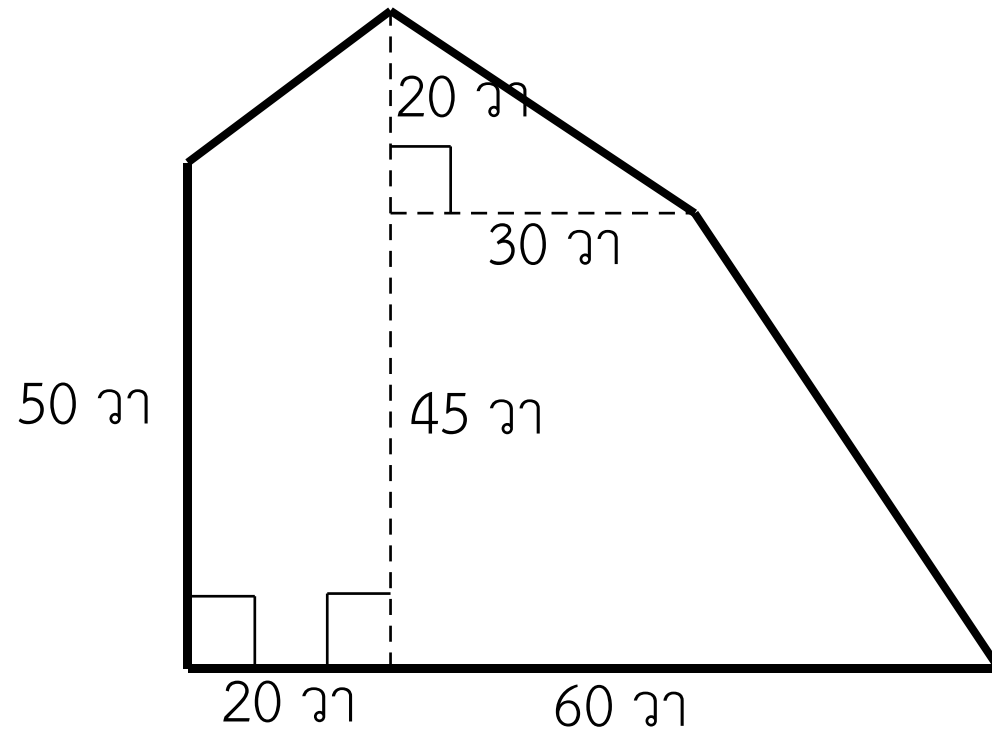


คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแก้โจทย์
ปัญหาเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปหลายเหลี่ยม
2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว
ให้ออกมานำเสนอผลงาน

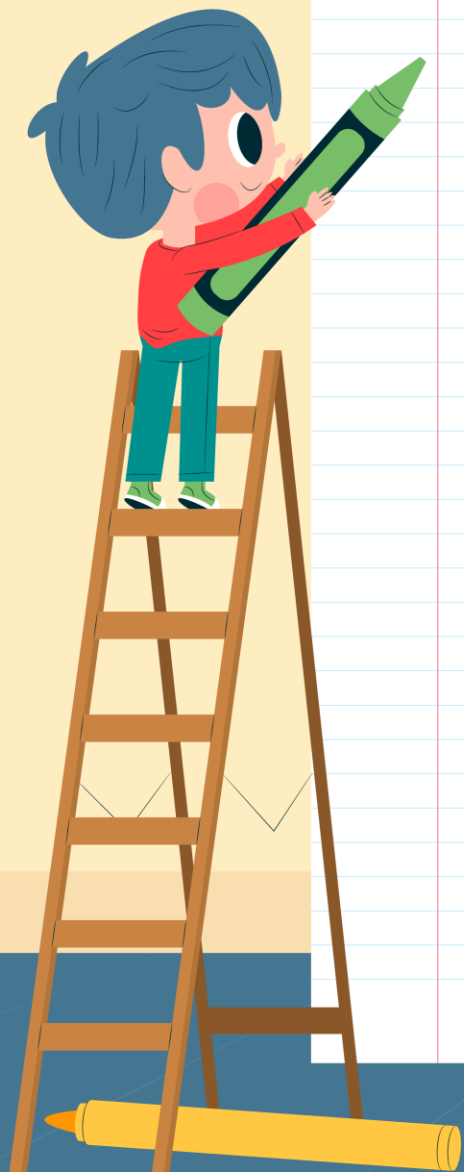


ชาติชายขายที่ดิน 3 แปลงที่อยู่ติดกัน ดังรูป โดยขายในราคา
ตารางวาละ 7,000 บาท ถ้าชาติชายขายที่ดินทั้ง 3 แปลงนี้ได้เขาจะได้
เงินกี่บาท



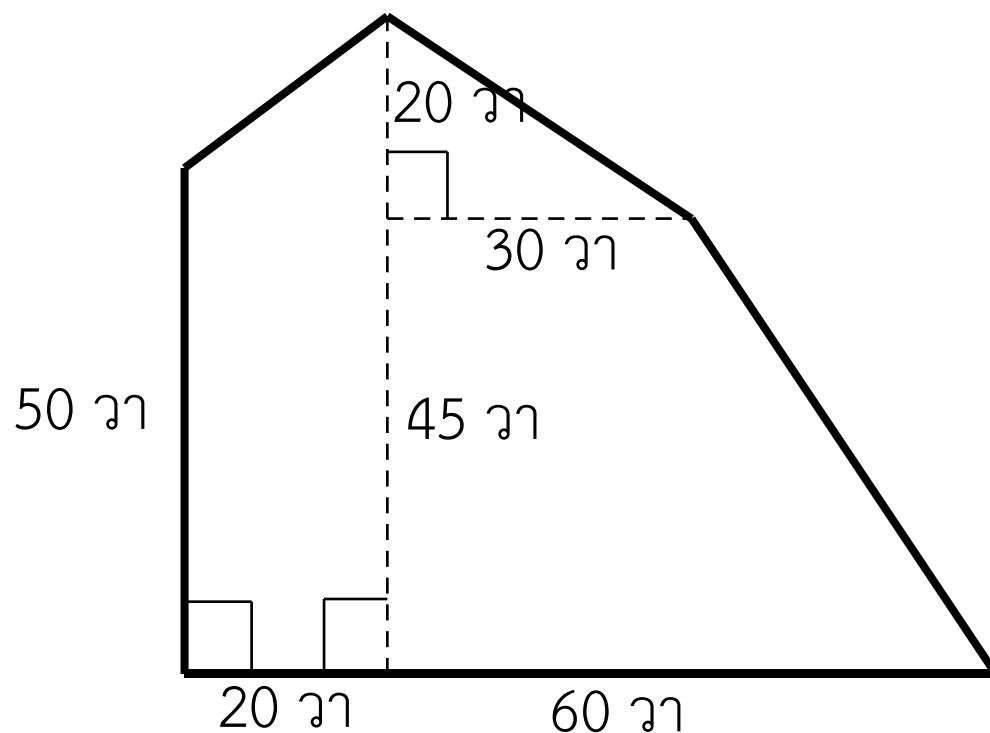
เฉลี่ย สำนึกคิด

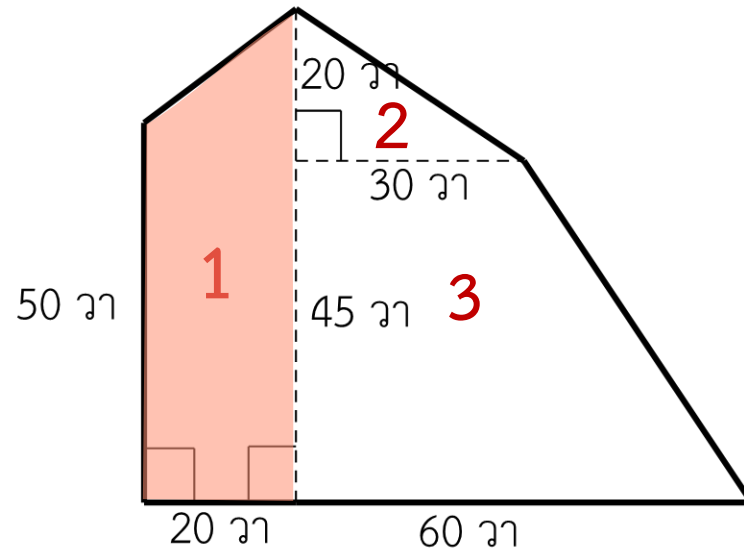
คณิตศาสตร์



ชาติชายขายที่ดิน 3 แปลงที่อยู่ติดกัน ดังรูป โดยขายในราคา
ตารางวาละ 7,000 บาท ถ้าชาติชายขายที่ดินทั้ง 3 แปลงนี้ได้เขาจะได้

เงินกี่บาท



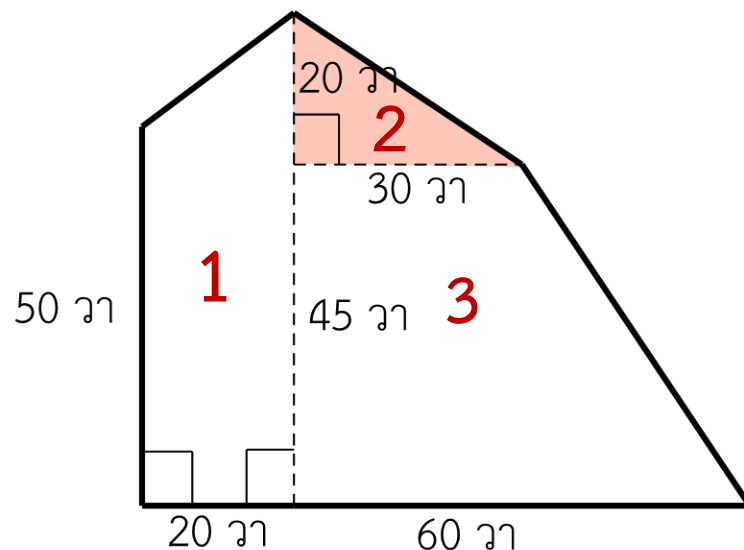


วิธีทำ ชาตียายขายที่ดิน 3 แปลงติดกัน

แปลงที่ 1 เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีความยาวของด้านคู่ขนานยาว 50 ไร่ และ 65 ไร่
และมีความสูง 20 ไร่

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู $= \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

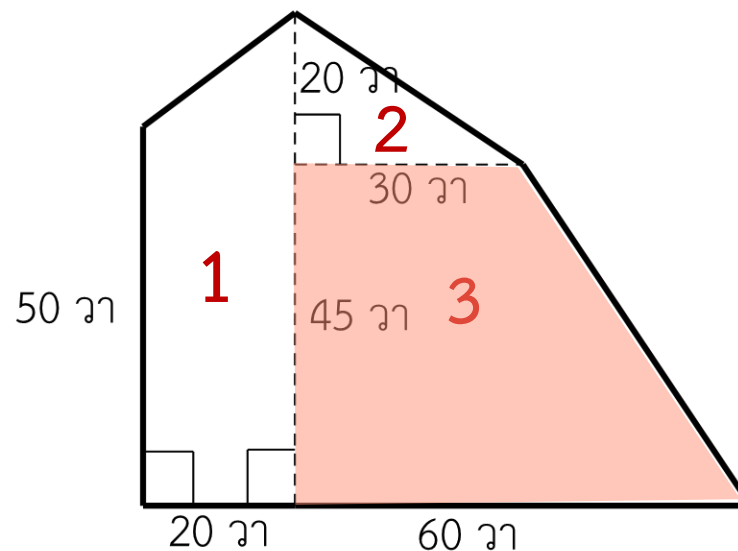
ดังนั้น ที่ดินแปลงที่ 1 มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 20 \times (50+65) = 1,150$ ตารางวา



แปลงที่ 2 เป็นรูปสามเหลี่ยม มีฐานยาว 30 วา และมีความสูง 20 วา

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$

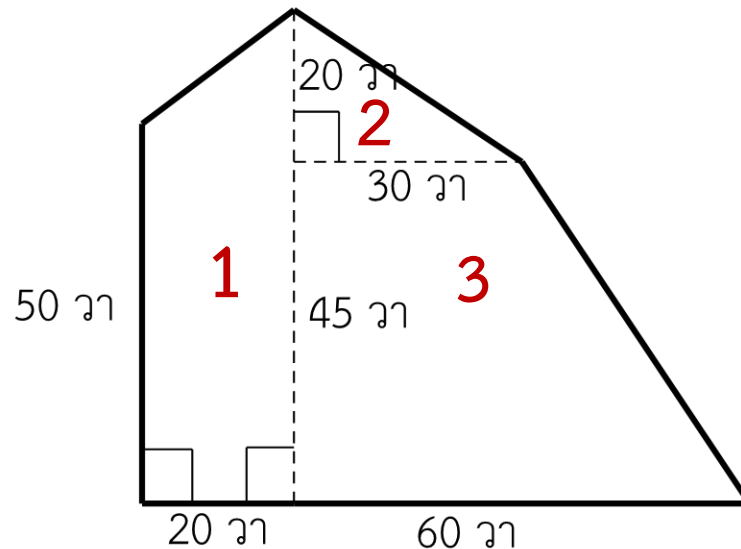
ดังนั้น ที่ดินแปลงที่ 2 มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 20 \times 30 = 300$ ตารางวา



แปลงที่ 3 เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีความยาวของด้านคู่ขนานยาว 30 วา และ 60 วา
และมีความสูง 45 วา

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู $= \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

ดังนั้น ที่ดินแปลงที่ 3 มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 45 \times (30+60) = 2,025$ ตารางวา



ชาตียายมีที่ดินทั้งหมด $1,150 + 300 + 2,025 = 3,475$ ตารางวา

ขายที่ดินราคาตารางวาละ 7,000 บาท

ถ้าชาตียายขายที่ดินทั้ง 3 แปลงนี้จะได้เงิน

$$3,475 \times 7,000 = 24,325,000 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ถ้าชาตียายขายที่ดินทั้ง 3 แปลงนี้จะได้เงิน 24,325,000 บาท

ตอบ ๒๔,๓๒๕,๐๐๐ บาท

สรุปบทเรียน



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
พื้นที่ของของรูปหลายเหลี่ยม



ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา



วางแผนแก้ปัญา



ดำเนินการตามแผน



ตรวจสอบคำตอบ



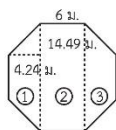
แบบฝึกหัด

6.34





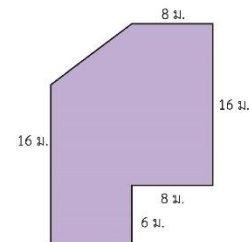
1. ต้นกล้าต้องการปุ๋ยกระเบื้องลานหน้าบ้านรูปแบบเดียวกันเท่าๆกัน เพื่อความยาวได้
ตั้งรูปข้างคิดค่าปุ๋ยกระเบื้องตารางเมตรละ 250 บาท ต้นกล้าจ่ายค่าจ้างในการปุ๋ยกระเบื้องเท่าใด



- 1) โจทย์ถามอะไร
- 2) โจทย์กำหนดอะไร
- 3) ลานหน้าบ้านมีลักษณะอย่างไร
- 4) ส่วนที่ ① เป็นรูปอะไร หาพื้นที่ได้เท่าไร
- 5) ส่วนที่ ② เป็นรูปอะไร หาพื้นที่ได้เท่าไร

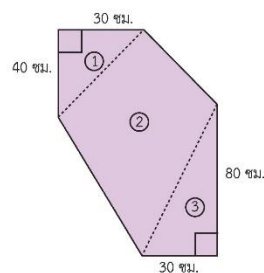
- 6) ส่วนที่③เป็นรูปอะไร หากพื้นที่ได้เท่าไร
-
-
-
- 7) หากพื้นที่รูปแปดเหลี่ยมได้อย่างไร
-
-
- 8) รูปแปดเหลี่ยมมีพื้นที่เท่าใด แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร

2. น้ำฝนต้องการจัดสวนโดยทำแปลงไม้ดอกมีลักษณะ ดังรูป ซึ่งผู้รับจ้างจัดสวนคิดค่าจ้างตารางเมตรละ 50 บาท น้ำฝนต้องจ่ายค่าจ้างจัดสวนทำแปลงไม้ดอกเท่าใด



- 1) โจทย์ถามอะไร
- 2) โจทย์กำหนดอะไร
- 3) สอนมีลักษณะอย่างไร
- 4) หาพื้นที่สวนได้อย่างไร
- 5) หาค่าจ้างได้อย่างไร



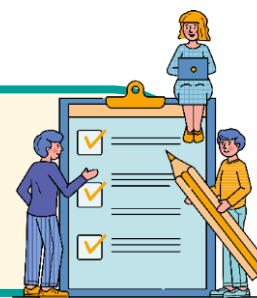
[illegible]

- 1) โจทย์ถามอะไร
.....
- 2) โจทย์กำหนดอะไร
.....
- 3) พื้นที่สำหรับรอยตีนกรวดแต่ละจุดมีลักษณะอย่างไร
.....
- 4) หาจำนวนหินกรวดทั้งหมดได้อย่างไร
.....

.....

[illegible]

บทเรียนครั้งต่อไป



หน่วยย่อยที่ 6.3 วงกลม

ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม



สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. แผ่นไม้ที่ตอกตะปู , เชือก
2. ดินสอ
3. รูปวงกลมที่มีจุด O เป็นจุดศูนย์กลาง
4. กระดาษที่มีรูปวงกลมที่มีขนาดแตกต่างกัน
5. ใบกิจกรรม 6.1
6. แบบฝึกหัด 6.35

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

