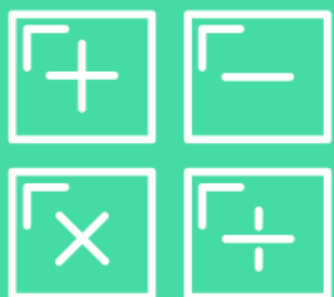




รายวิชา คณิตศาสตร์



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ของรูปสามเหลี่ยม



รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้สอน ครูอาภาภรณ์ สุขสำราญ



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม





จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์
ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูป
สามเหลี่ยม





ภาพจำลองแสดงแปลงปลูกไม้ดอก



แปลงปลูกไม้ดอกเป็นรูปอะไร
รูปสามเหลี่ยม





ภาพจำลองแสดงแปลงปลูกไม้ดอก



จะหาพื้นที่ของแปลงปลูกไม้ดอกนี้ต้องรู้อะไรบ้าง
ความยาวของฐานและความสูงของรูปสามเหลี่ยม





ภาพจำลองแสดงแปลงปลูกไม้ดอก



จะหาพื้นที่ของแปลงปลูกไม้ดอกนี้ได้อย่างไร

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





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร
มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตร
สาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด

โจทย์ให้หาอะไร

พื้นที่และความยาวรอบรูปของแปลงเกษตรสาธิต





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด
เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด

โจทย์บอกอะไร

แปลงสาธิตมีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร

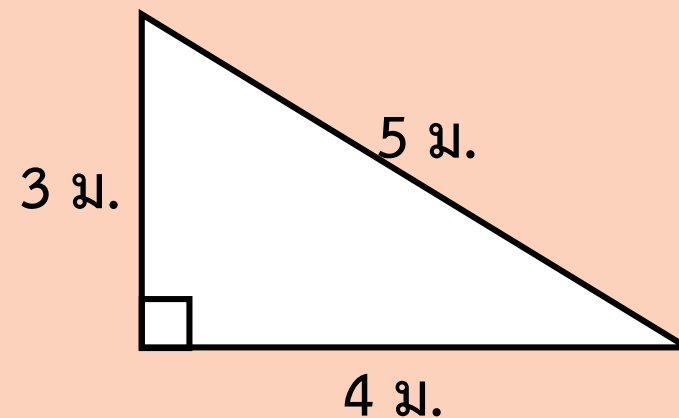




โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด

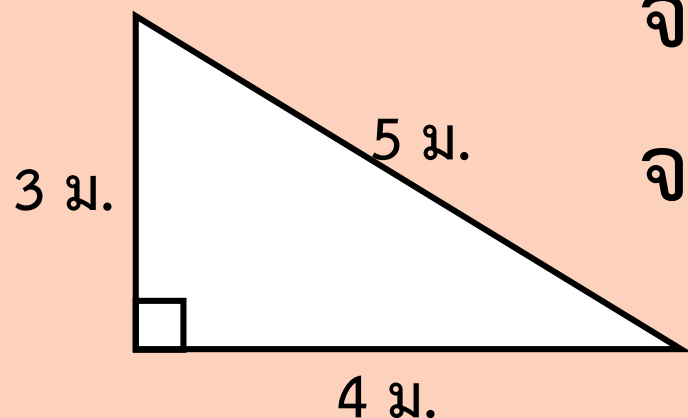
วาดรูปคร่าวๆได้อย่างไร





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด



จากรูป ถ้าแปลงเกษตรสาธิตมีฐานยาว 4 เมตร
จะมีส่วนสูงเท่าใด **3 เมตร**





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด

หาพื้นที่ของแปลงเกษตรสาธิตนี้ได้อย่างไร

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





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด

หาพื้นที่ของแปลงเกษตรสาธิตได้เท่าไร

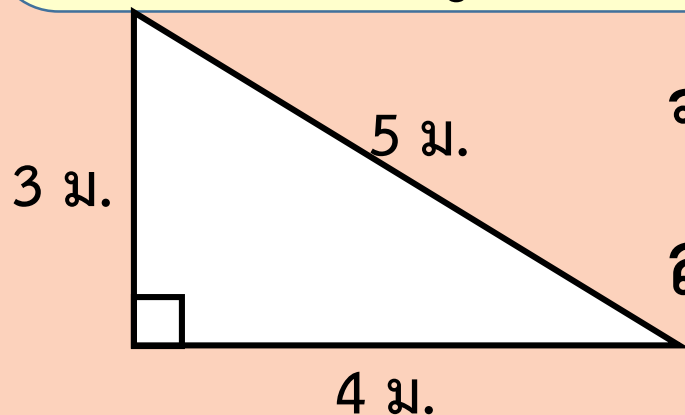
$$\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ ตารางเมตร}$$





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด



จากรูป หาความยาวรอบรูปของแปลงเกษตร
สาธิตได้อย่างไร

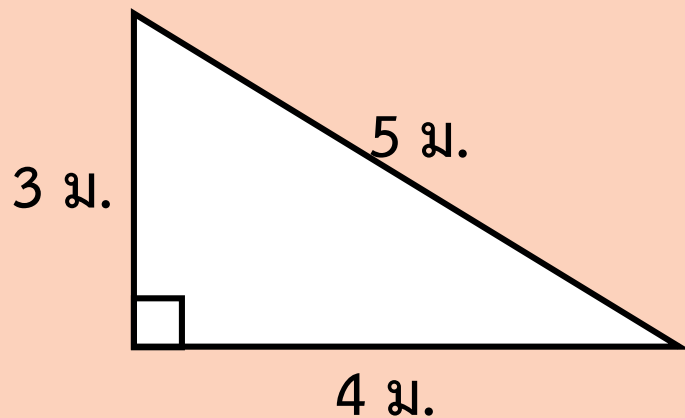
นำความยาวของด้านทุกด้านของแปลงสาธิตมา
รวมกัน หรือ $3 + 4 + 5$





โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

แปลงเกษตรสาธิตเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านประกอบมุมฉากยาว 3 เมตร และ 4 เมตร มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 5 เมตร แปลงเกษตรสาธิตนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเท่าใด



หาความยาวรอบรูปของแปลงเกษตร
สาธิตได้เท่าไร **12 เมตร**





วิธีหาพื้นที่และความยาวรอบแปลงเกษตรสาธิต

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

แปลงเกษตรสาธิตมีพื้นที่ = $\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6$ ตารางเมตร

แปลงเกษตรสาธิตมีความยาวรอบรูป $3 + 4 + 5 = 12$ เมตร

ตอบ แปลงเกษตรสาธิตมีพื้นที่ ๖ ตารางเมตร

แปลงเกษตรสาธิตมีความยาวรอบรูป ๑๒ เมตร





ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของพื้นที่ของแปลงเกษตรสาธิต

ถ้าแปลงเกษตรมีฐานยาว 2 เมตร ส่วนสูง 2 เมตร

$$\text{จะมีพื้นที่} = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2 \text{ ตารางเมตร}$$

ถ้าแปลงเกษตรมีฐานยาว 4 เมตร ส่วนสูง 4 เมตร

$$\text{จะมีพื้นที่} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8 \text{ ตารางเมตร}$$





ตรวจความสมเหตุสมผลของพื้นที่ของแปลงเกษตรสาธิต

แปลงเกษตรมีฐานยาว 4 เมตร ส่วนสูง 3 เมตร
จะมีพื้นที่มากกว่า 2 ตารางเมตร
แต่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ดังนั้น 6 จึงเป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล





แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

1) แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีฐานยาว 80 เซนติเมตร สูง 65 เซนติเมตร ต้องการพ่นสีลงบนด้านทั้งสองของแผ่นป้าย ต้องพ่นสีเป็นพื้นที่เท่าใด





1) แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีฐานยาว 80 เซนติเมตร สูง 65 เซนติเมตร
ต้องการพ่นสีลงบนด้านทั้งสองของแผ่นป้าย ต้องพ่นสีเป็นพื้นที่เท่าใด

วิธีทำ พื้นที่รูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$
แผ่นป้ายมีพื้นที่ = $\frac{1}{2} \times 65 \times 80$ ตร.ซม.
= 2,600 ตร.ซม.

พ่นสีลงบนด้านทั้งสองของแผ่นป้าย $2,600 + 2,600 = 5,200$ ตร.ซม.

ตอบ ต้องพ่นสีเป็นพื้นที่ ๕,๒๐๐ ตารางเซนติเมตร





แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

2) กระจกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านกว้าง 45 เซนติเมตร
ด้านยาว 50 เซนติเมตร ต้องการแบ่งกระจกนี้เป็น
สองส่วนตามแนวเส้นทแยงมุม กระจกแต่ละส่วนมีพื้นที่
เท่าใด





2) กระจกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านกว้าง 45 เซนติเมตร ด้านยาว 50 เซนติเมตร ต้องการแบ่งกระจกนี้เป็นสองส่วนตามแนวเส้นทแยงมุม กระจกแต่ละส่วนมีพื้นที่เท่าใด

วิธีทำ พื้นที่รูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

$$\text{กระจกมีพื้นที่} = \frac{1}{2} \times 45 \times 50 \quad \text{ตร.ซม.}$$

$$= 1,125 \quad \text{ตร.ซม.}$$

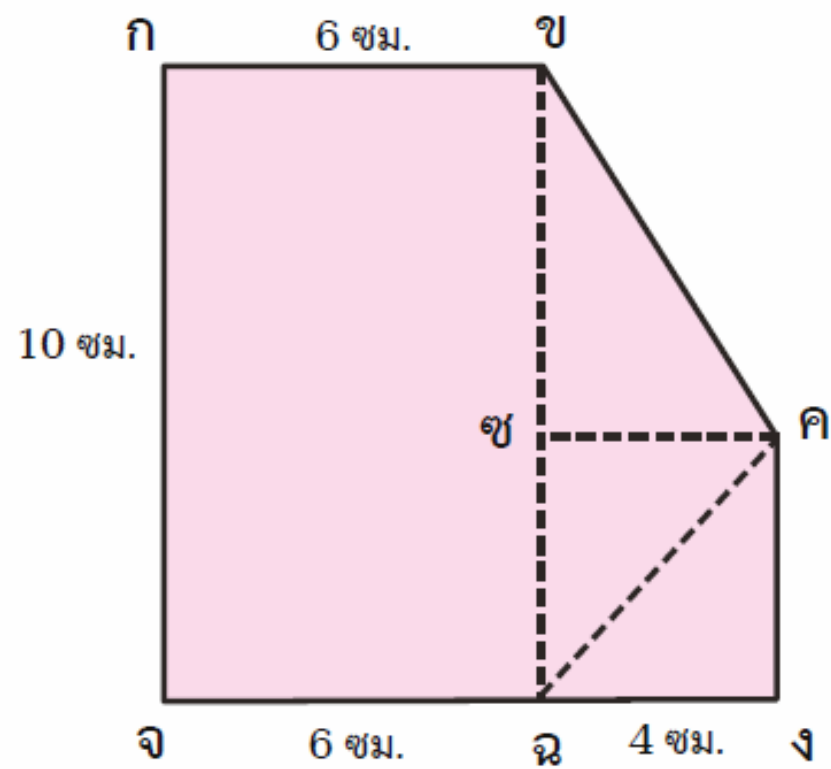
ตอบ กระจกแต่ละส่วนมีพื้นที่ ๑,๑๒๕ ตารางเซนติเมตร



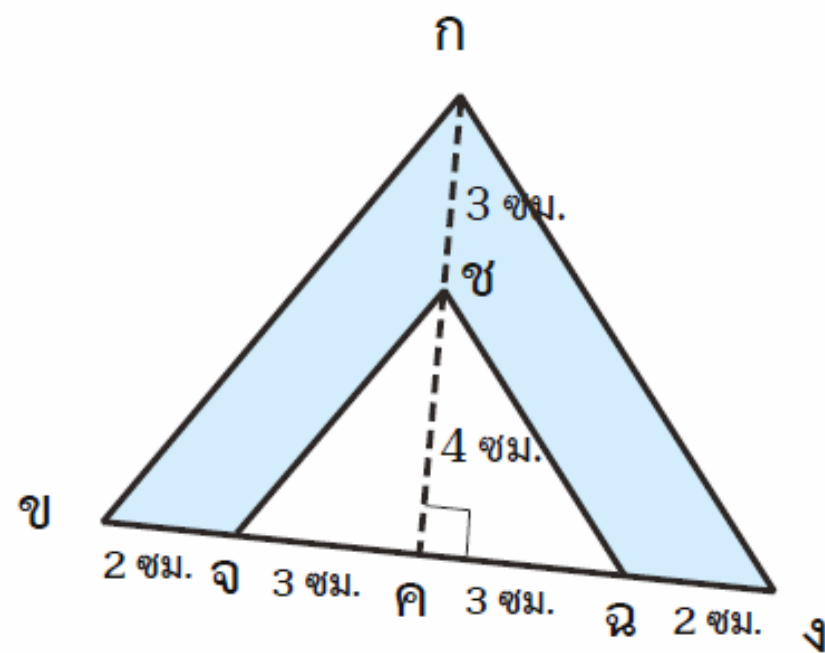
แบบฝึกหัด 7.30

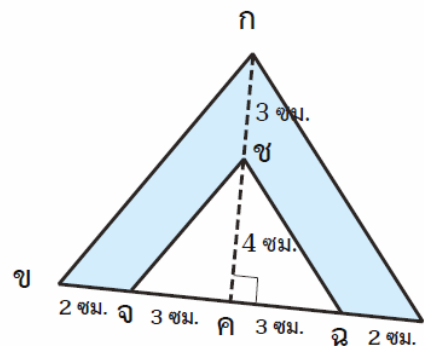
หาพื้นที่ส่วนที่แรเงา

1.



2.





วิธีทำ

[illegible]

สรุปบทเรียน

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของ
รูปสามเหลี่ยม

ทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญห
ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบความ
สมเหตุสมผลของคำตอบ