

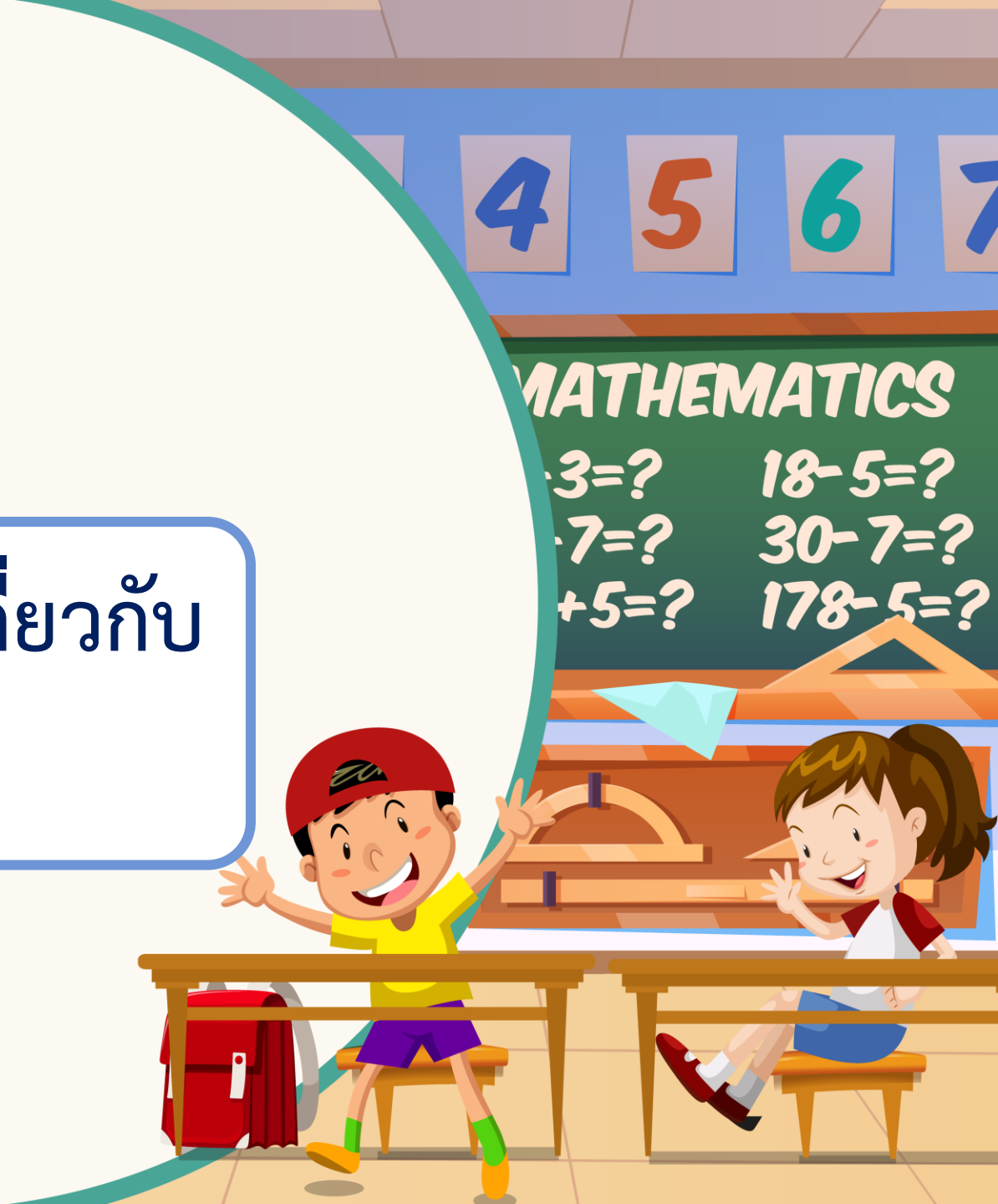
รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

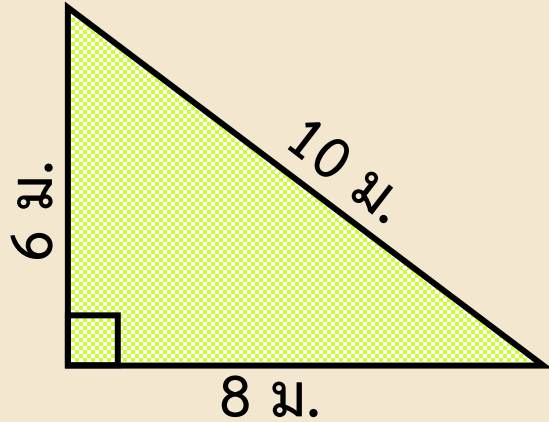
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

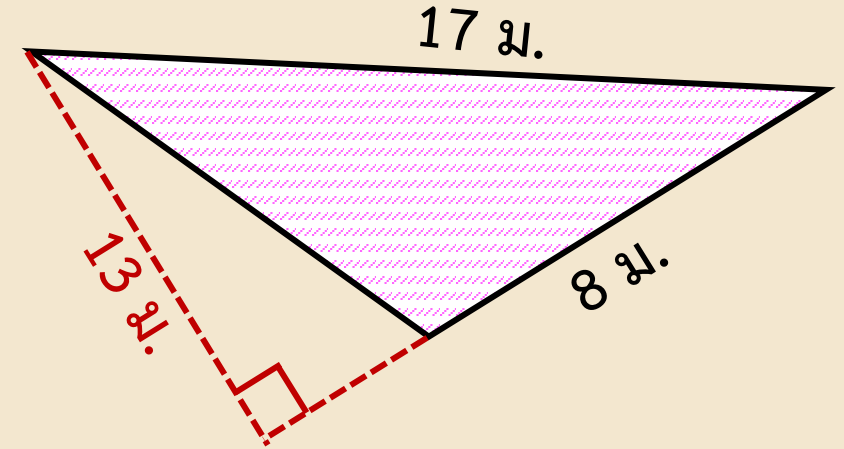
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



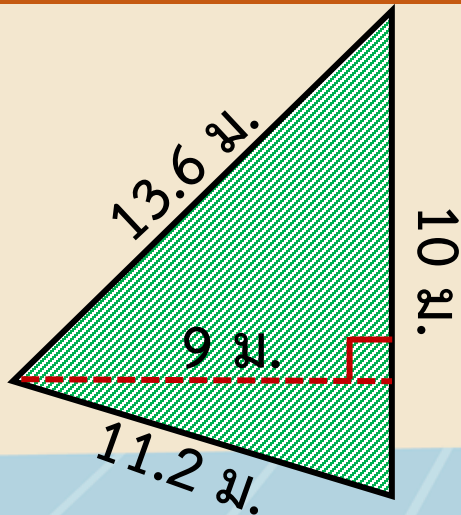
โจ้ปลูกหญ้าในแปลงรูปสามเหลี่ยม ดังนี้



ดาวปลูกดอกไม้ในแปลงรูปสามเหลี่ยม ดังนี้



บีมปลูกผักในแปลงรูปสามเหลี่ยม ดังนี้



พื้นที่รูปสามเหลี่ยม
ของใครมีพื้นที่มากที่สุด

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

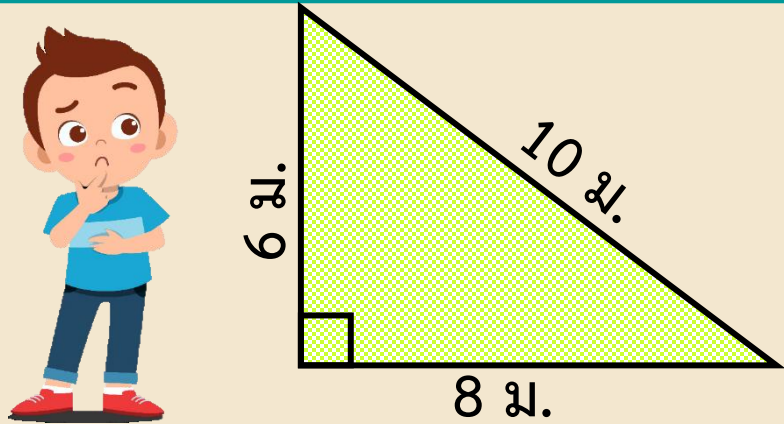


จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์
โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหา
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

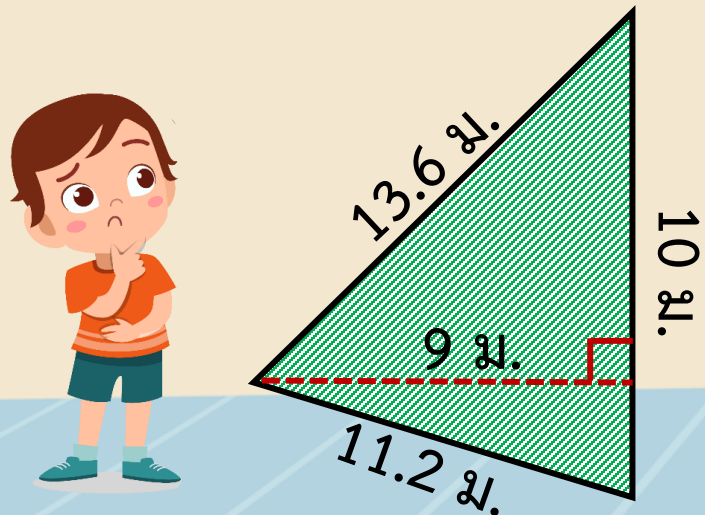


โจ้ปลูกหญ้าในแปลงรูปสามเหลี่ยม ดังนี้



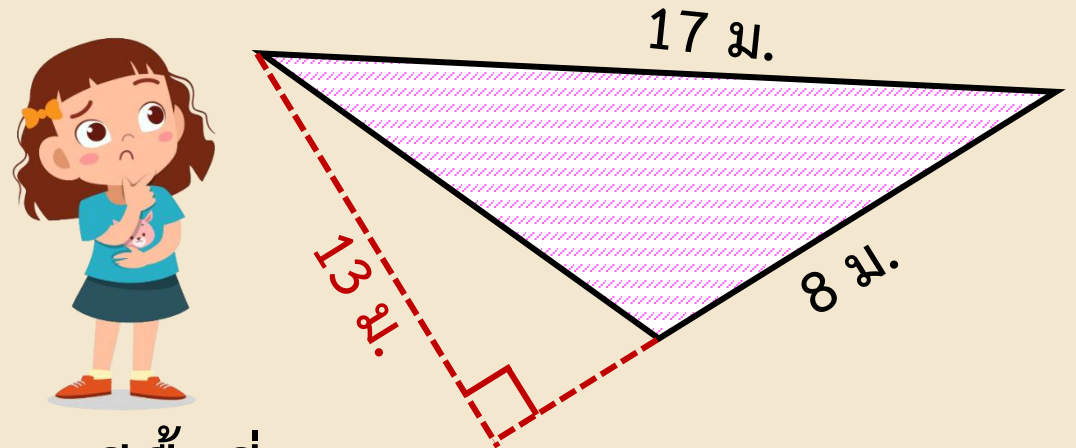
มีพื้นที่ $(8 \times 6) \div 2 = 24$ ตารางเมตร

บีมปลูกผักในแปลงรูปสามเหลี่ยม ดังนี้



มีพื้นที่ $(10 \times 9) \div 2 = 45$ ตารางเมตร

ดาวปลูกดอกไม้ในแปลงรูปสามเหลี่ยม ดังนี้



มีพื้นที่ $(8 \times 13) \div 2 = 52$ ตารางเมตร



ดาวใช้พื้นที่ปลูก
ดอกไม้มากที่สุด

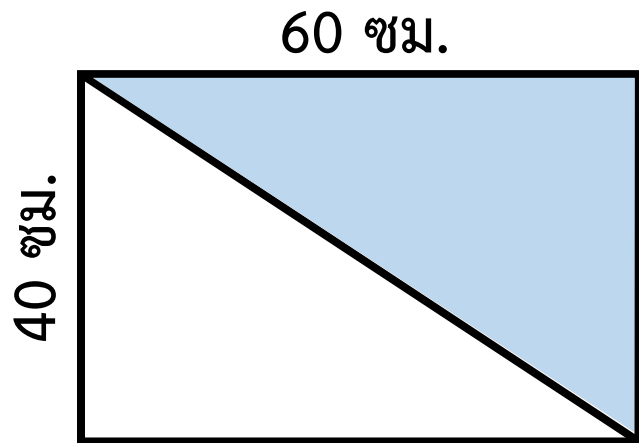
ครูมีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 40 เซนติเมตร

ยาว 60 เซนติเมตร ถ้านำมาตัดเป็นแผ่นป้าย

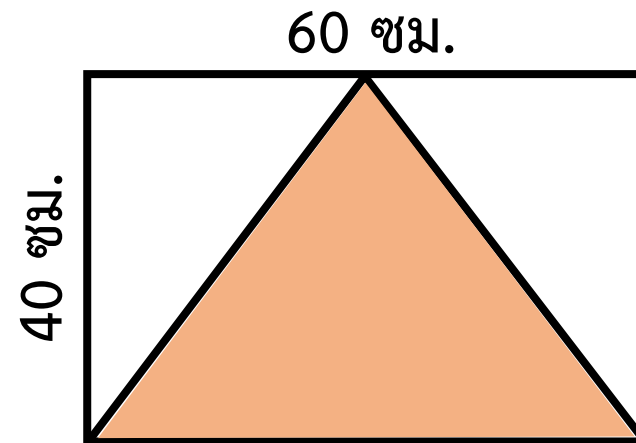
รูปสามเหลี่ยมให้มีพื้นที่มากที่สุด แผ่นป้าย

รูปสามเหลี่ยมนี้จะมีลักษณะอย่างไรและมีพื้นที่เท่าไร

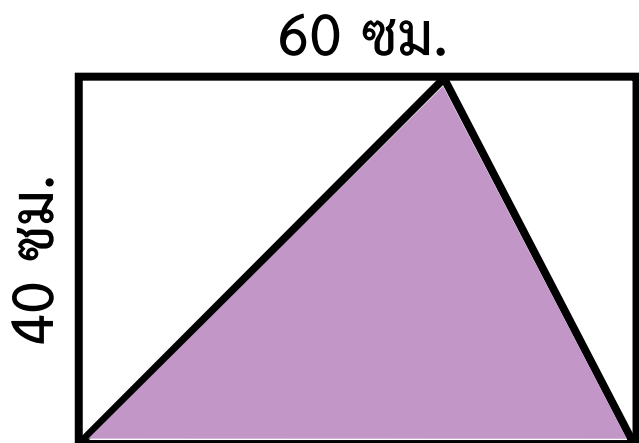




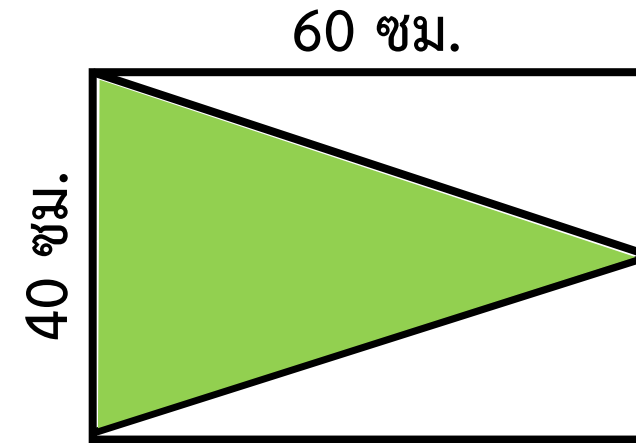
รูป ก



รูป ข



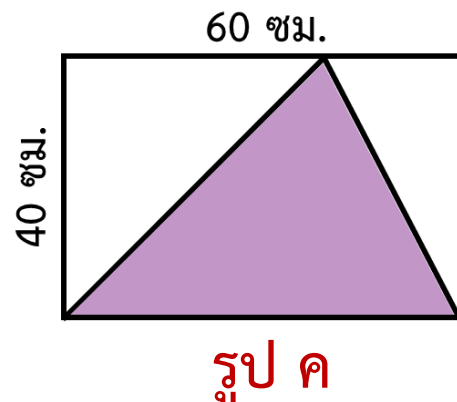
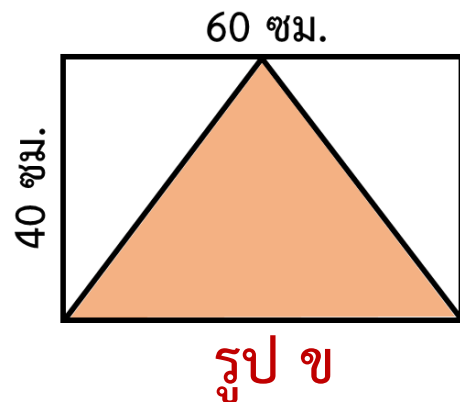
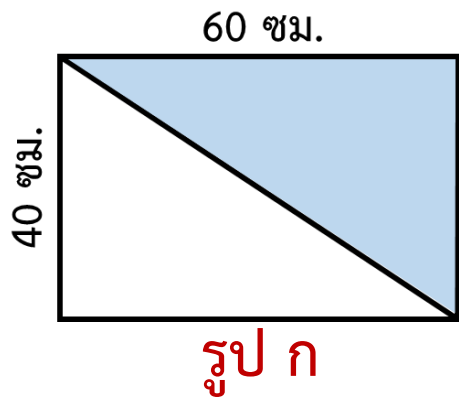
รูป ค



รูป ง



ครูมีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 60 เซนติเมตร
ถ้านำมาตัดเป็นแผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมให้มีพื้นที่มากที่สุด
แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมนี้จะมีลักษณะอย่างไรและมีพื้นที่เท่าไร

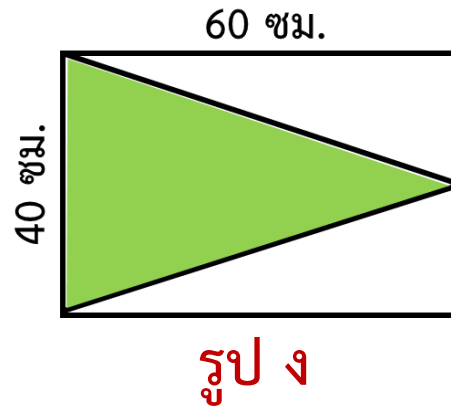
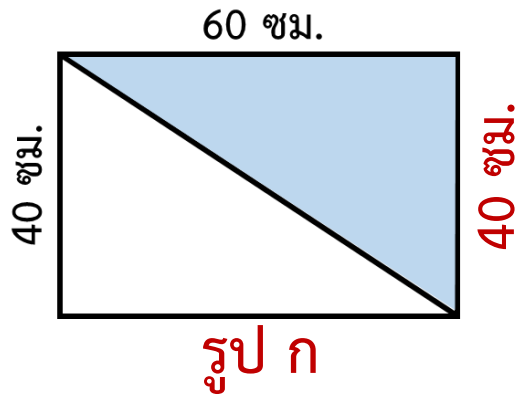


ถ้ากำหนดให้
ความยาวของฐาน 60 ซม.
และความสูง 40 ซม.

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

$$\text{ดังนั้น แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่ } \frac{1}{2} \times 40 \times 60 = 1,200 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

ครูมีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 60 เซนติเมตร
ถ้านำมาตัดเป็นแผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมให้มีพื้นที่มากที่สุด
แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมนี้จะมีลักษณะอย่างไรและมีพื้นที่เท่าไร

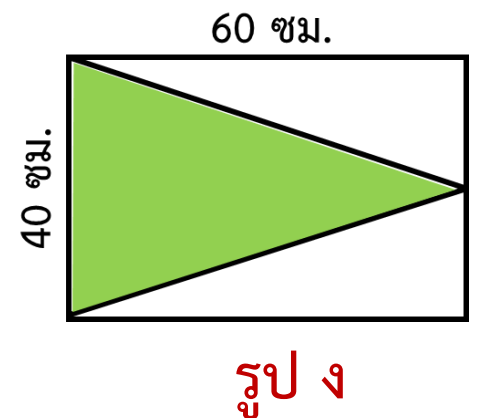
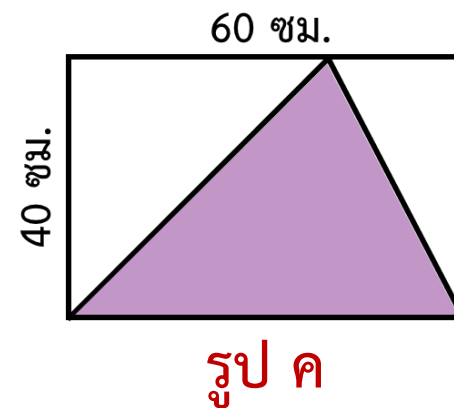
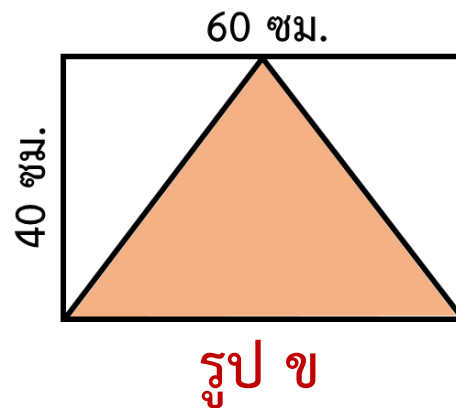
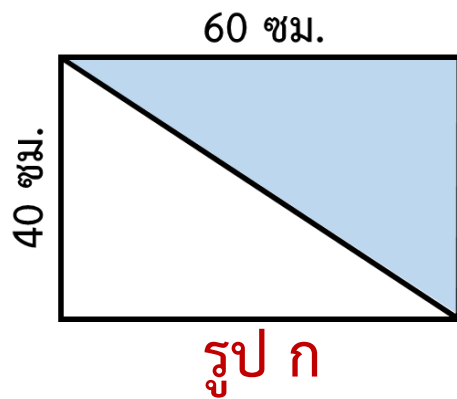


ถ้ากำหนดให้
ความยาวของฐาน 40 ซม.
และความสูง 60 ซม.

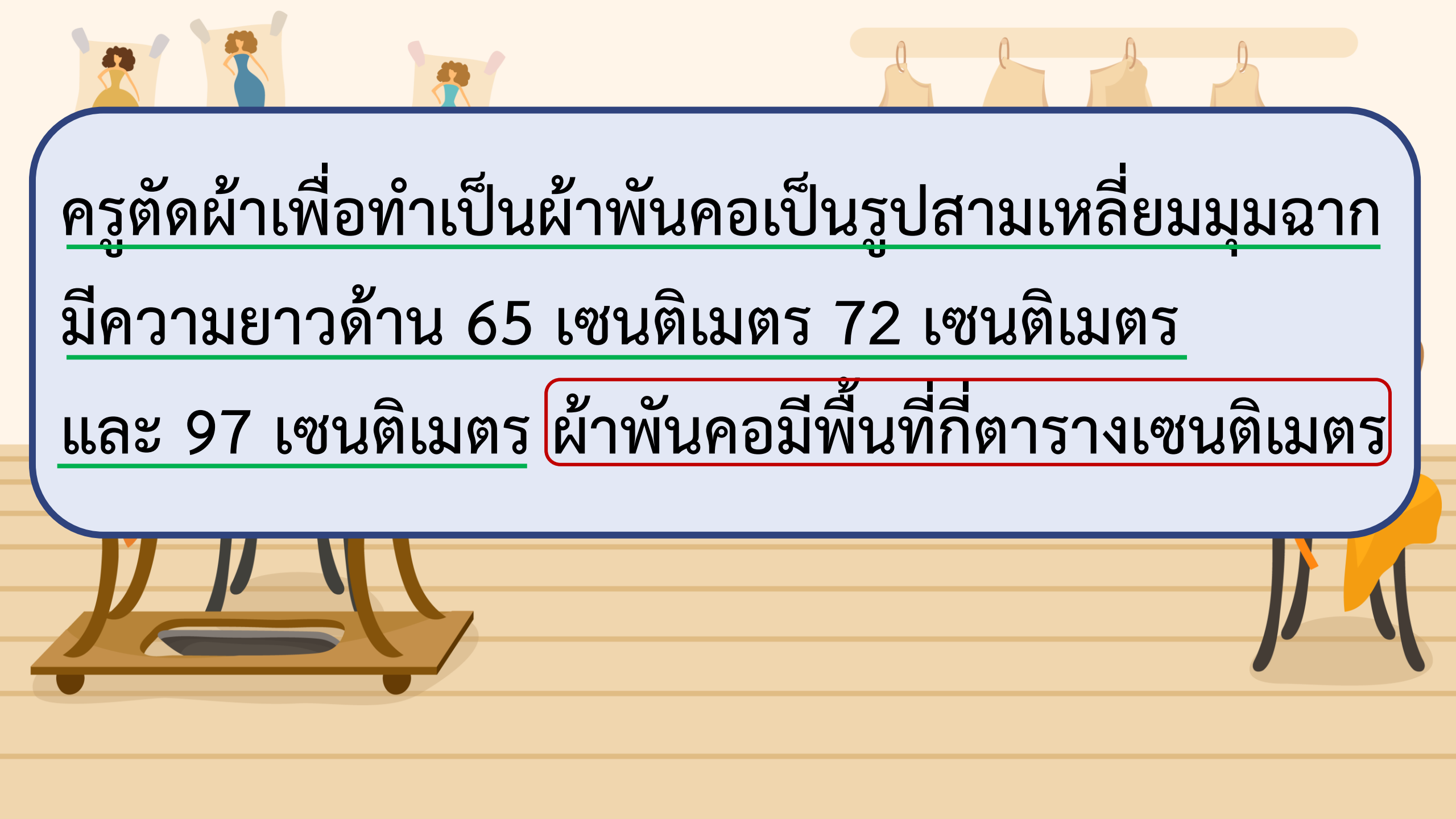
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

ดังนั้น แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 60 \times 40 = 1,200$ ตารางเซนติเมตร

ครูมีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 60 เซนติเมตร
ถ้านำมาตัดเป็นแผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมให้มีพื้นที่มากที่สุด
แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมนี้จะมีลักษณะอย่างไรและมีพื้นที่เท่าไร



แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่ 1,200 ตารางเซนติเมตร



ครูตัดผ้าเพื่อทำเป็นผ้าพันคอเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
มีความยาวด้าน 65 เซนติเมตร 72 เซนติเมตร
และ 97 เซนติเมตร ผ้าพันคอมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

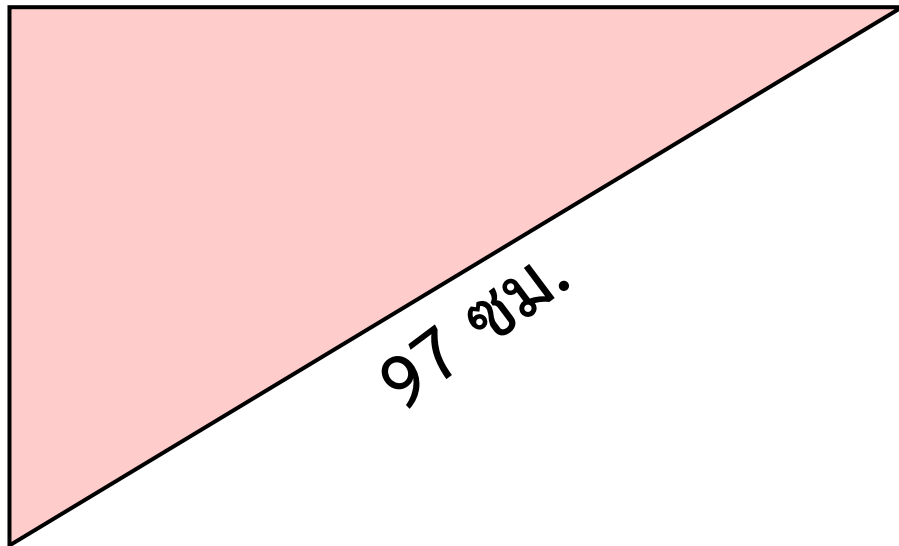
ครูตัดผ้าเพื่อทำเป็นผ้าพันคอเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีความยาวด้าน
65 เซนติเมตร 72 เซนติเมตร และ 97 เซนติเมตร
ผ้าพันคอมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

เขียนรูปคร่าวๆ

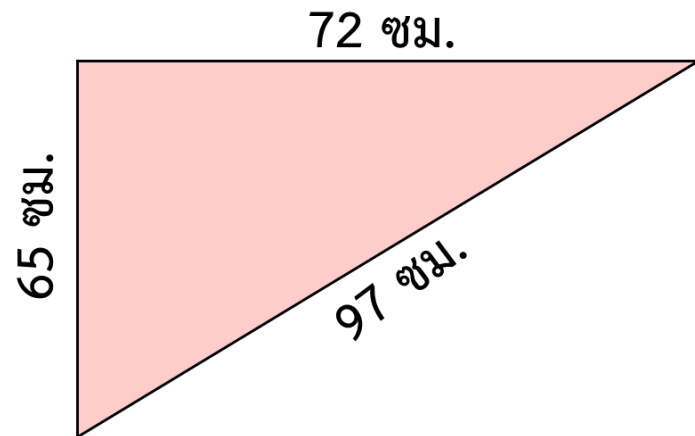
72 ซม.

65 ซม.

97 ซม.



ครูตัดผ้าเพื่อทำเป็นผ้าพันคอเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีความยาวด้าน
65 เซนติเมตร 72 เซนติเมตร และ 97 เซนติเมตร
ผ้าพันคอมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



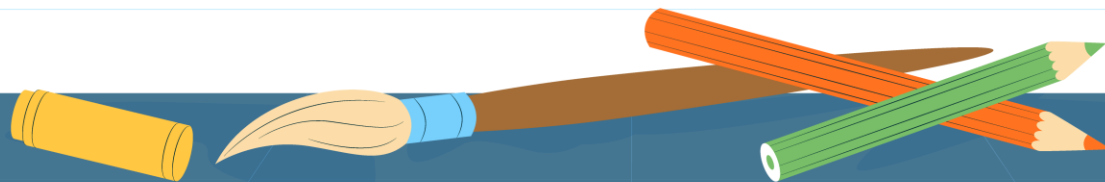
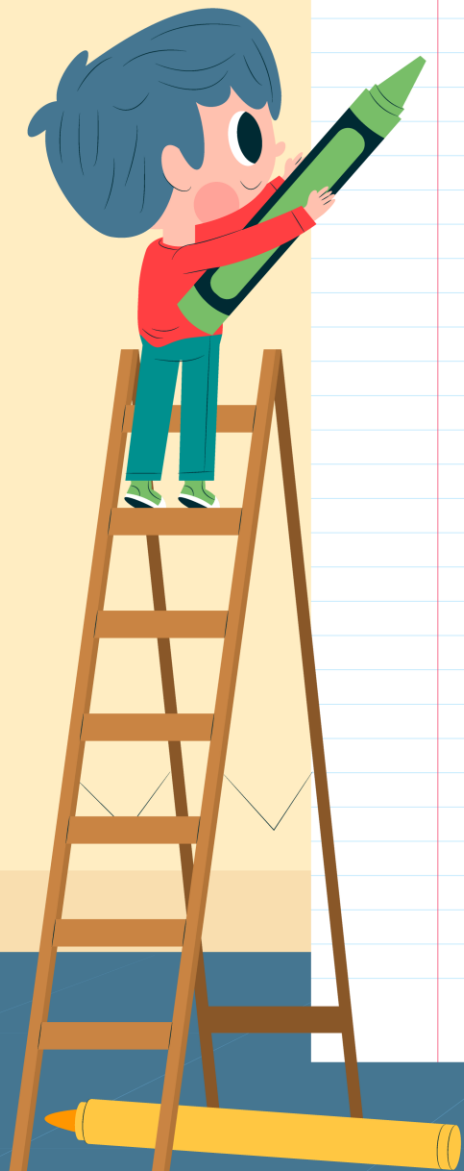
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$

ดังนั้น ผ้าพันคอมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 65 \times 72 = 2,340$ ตารางเซนติเมตร



สนุกคิด

คณิตศาสตร์





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 2 -3 คน และแจกกระดาษ
โปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง

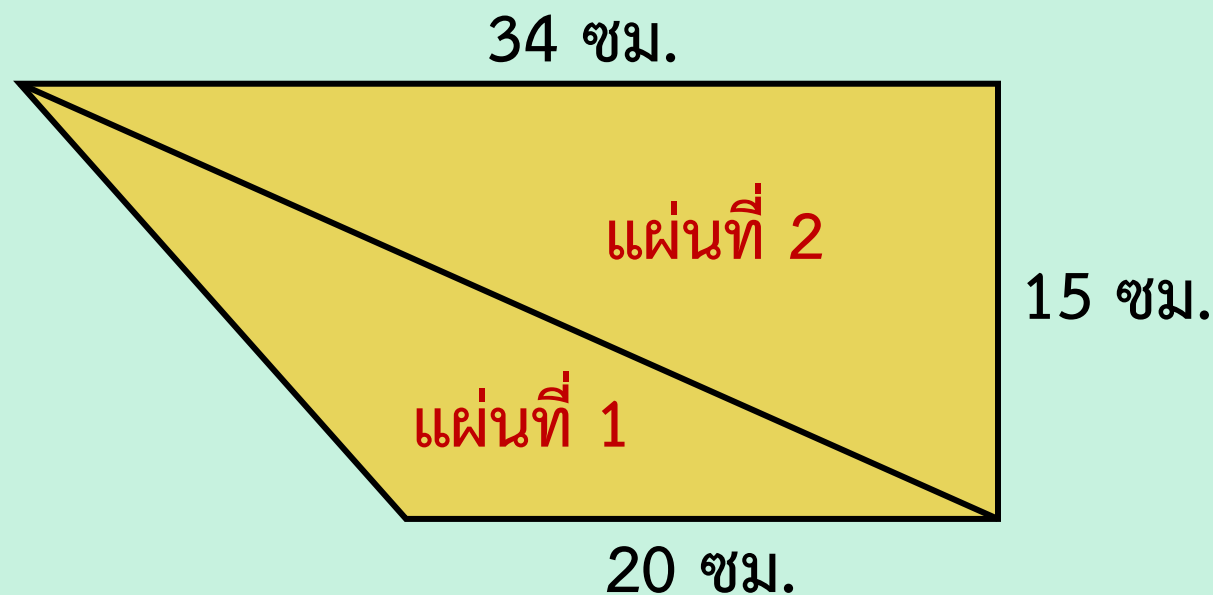


คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

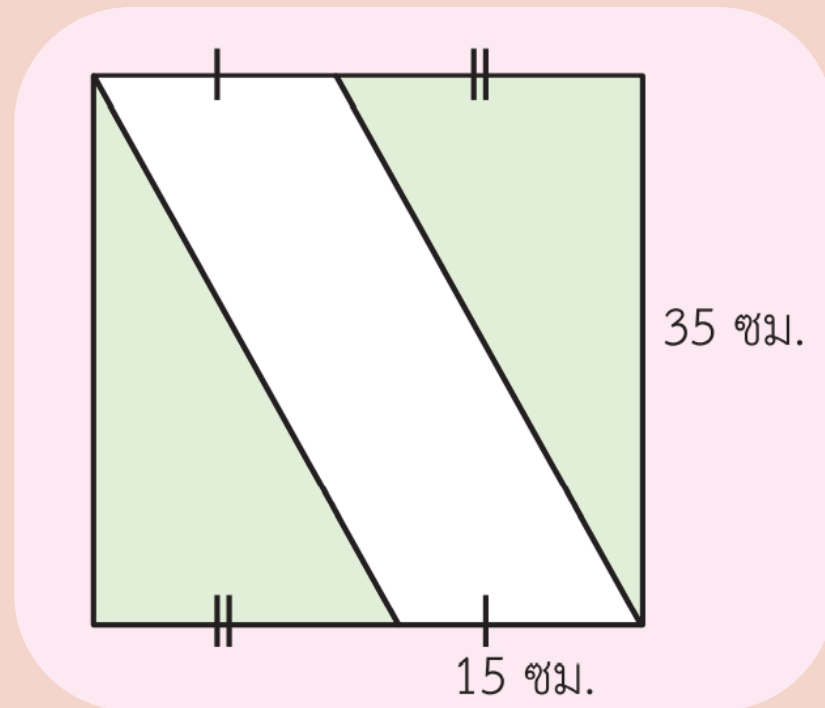
1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์โจทย์
ปัญหาและหาคำตอบ โดยจับสลากกลุ่ม
ละ 1 ข้อ
2. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้ว
ส่งตัวแทนมานำเสนอผลงาน

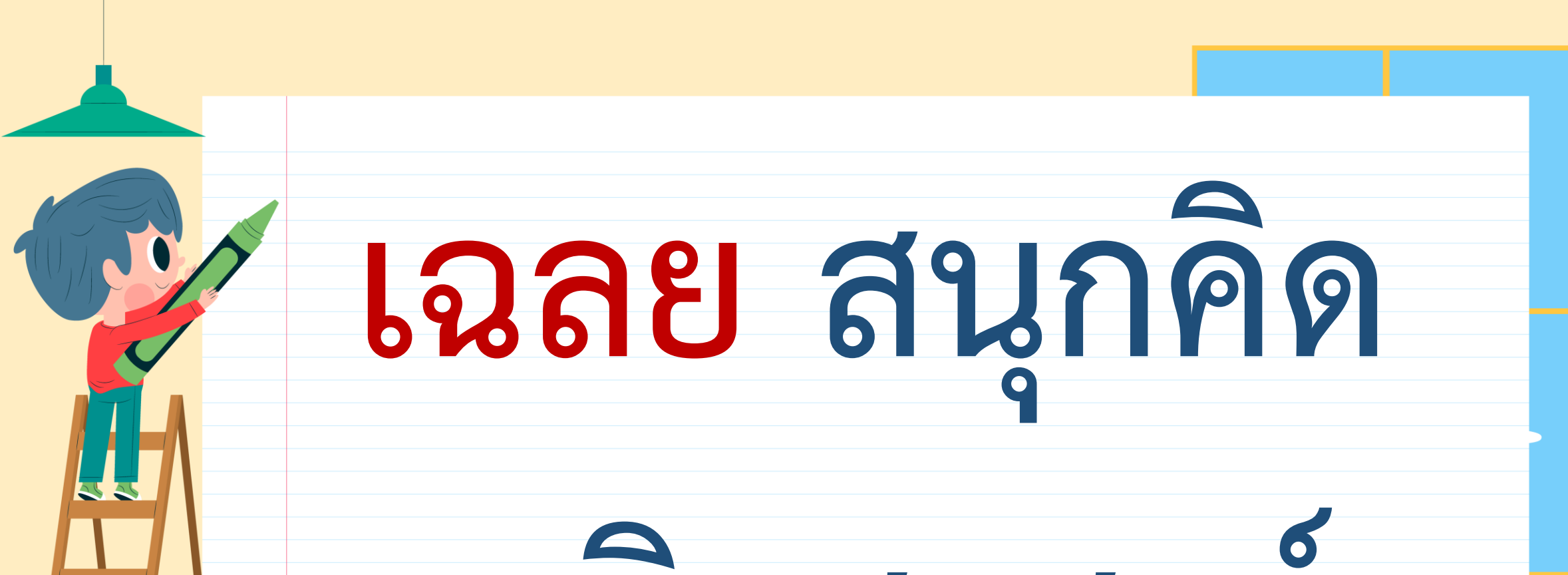


1. ลุงชายนำไม้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีความยาวของด้านคู่ขนานยาว 20 เซนติเมตร และ 34 เซนติเมตร มีความสูง 15 เซนติเมตร มาตัดเป็น รูปสามเหลี่ยม 2 แผ่น ตามแนวเส้นทแยงมุม ดังรูป ไม้รูปสามเหลี่ยม แต่ละแผ่นมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



2. ใบบัวแบ่งกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาว ด้านละ 35 เซนติเมตร
ออกเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 รูปที่มีขนาดเท่ากัน ดังรูป กระดาษรูปสามเหลี่ยม
สองรูปมีพื้นที่รวมกันเท่าไร



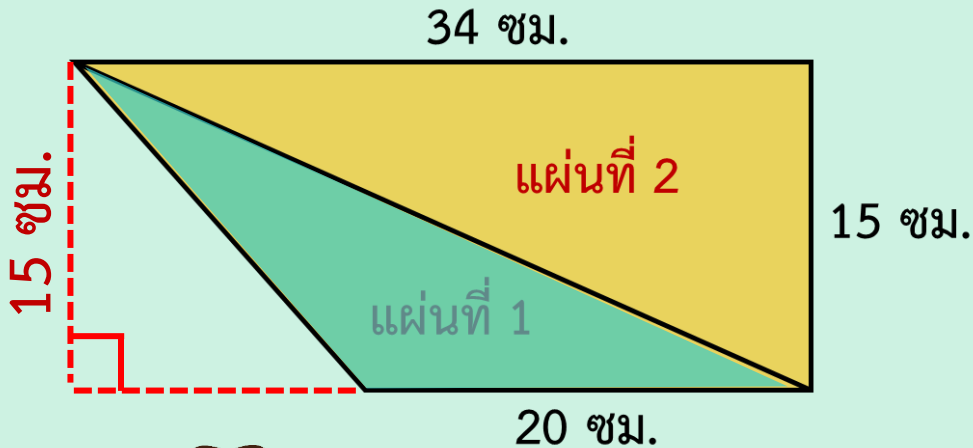


เฉลี่ย สนุกคิด

คณิตศาสตร์



1. ลุงชายนำไม้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีความยาวของด้านคู่ขนานยาว 20 เซนติเมตร และ 34 เซนติเมตร มีความสูง 15 เซนติเมตร มาตัดเป็น รูปสามเหลี่ยม 2 แผ่น ตามแนวเส้นทแยงมุม ดังรูป ไม้รูปสามเหลี่ยม แต่ละแผ่นมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



หาพื้นที่ของไม้แผ่นที่ 1

ความยาวของฐาน 20 ซม.

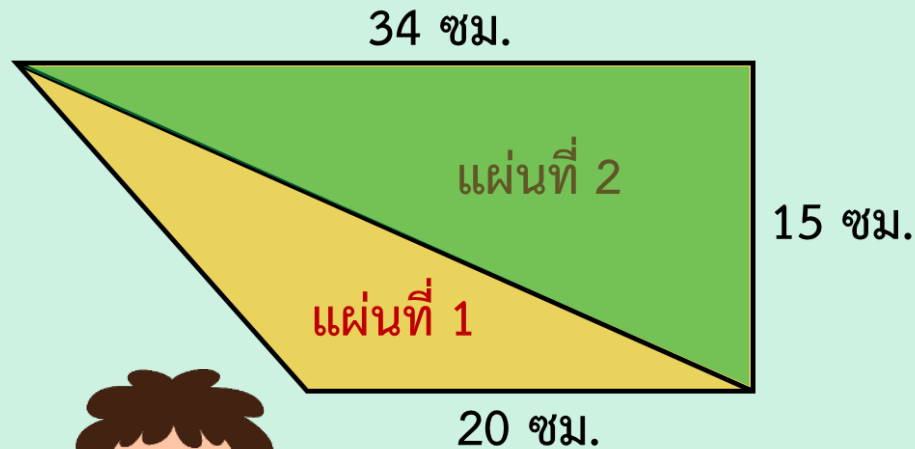
ความสูง 15 ซม.

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

ดังนั้น ไม้แผ่นที่ 1 มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 15 \times 20 = 150$ ตารางเซนติเมตร



1. ลุงชายนำไม้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีความยาวของด้านคู่ขนานยาว 20 เซนติเมตร และ 34 เซนติเมตร มีความสูง 15 เซนติเมตร มาตัดเป็น รูปสามเหลี่ยม 2 แผ่น ตามแนวเส้นทแยงมุม ดังรูป ไม้รูปสามเหลี่ยม แต่ละแผ่นมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



หาพื้นที่ของไม้แผ่นที่ 2

ความยาวของฐาน 34 ซม.

ความสูง 15 ซม.

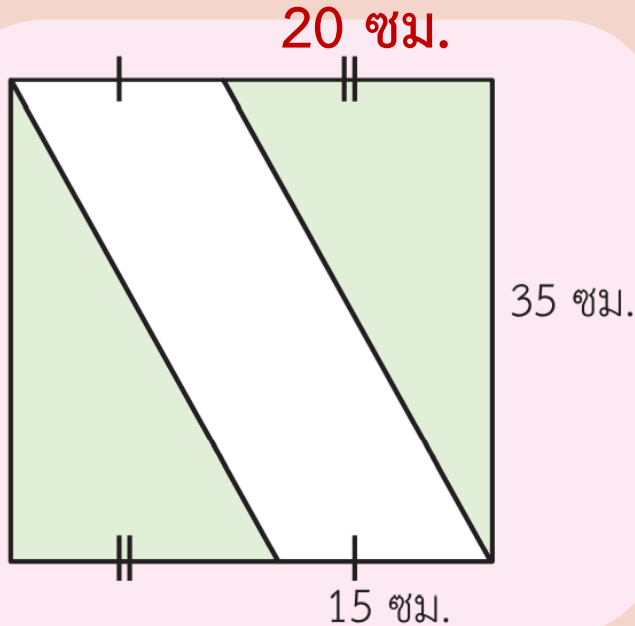
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

ดังนั้น ไม้แผ่นที่ 2 มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 15 \times 34 = 225$ ตารางเซนติเมตร



2. ใบบัวแบ่งกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาว ด้านละ 35 เซนติเมตร
ออกเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 รูปที่มีขนาดเท่ากัน ดังรูป กระดาษรูปสามเหลี่ยมสอง
รูปมีพื้นที่รวมกันเท่าไร

ความยาวของฐาน 20 ซม. และความสูง 35 ซม.



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

รูปสามเหลี่ยม 1 รูปมีพื้นที่ = $\frac{1}{2} \times 35 \times 20$ ตารางเซนติเมตร

= 350 ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม 2 รูปที่มีขนาดเท่ากันมีพื้นที่รวมกัน

= $2 \times 350 = 700$ ตารางเซนติเมตร

สรุปบทเรียน

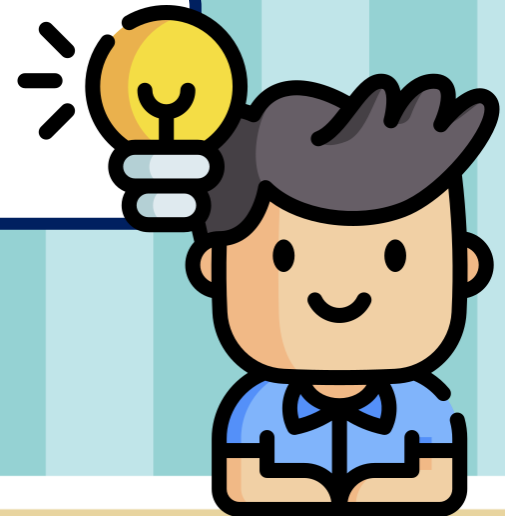




การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมต้องทราบอะไรบ้าง

ความสูง และความยาวของฐานของรูปสามเหลี่ยม

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



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม



ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา



วางแผนแก้ปัญหา



ดำเนินการตามแผน



ตรวจสอบคำตอบ



แบบฝึกหัด

6.16

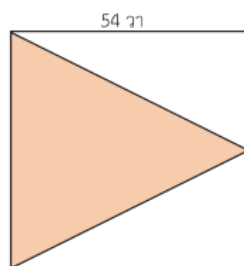




แบบฝึกหัด 6.16

1. วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ

- 1) ลุงชัยแบ่งที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 54 วา ดังรูป ที่ดินรูปสามเหลี่ยมที่ระบายสี มีพื้นที่กี่ตารางวา



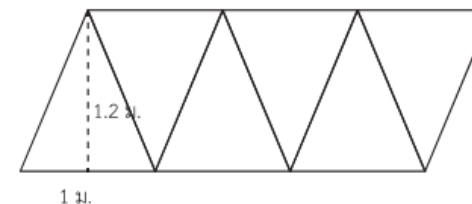
โจทย์ถามอะไร

โจทย์บอกอะไร

หาคำตอบได้อย่างไร

สรุปคำตอบได้อย่างไร

- 2) ชาวบ้านช่วยกันทำกังหันลมระหัดวิดน้ำโดยตัดผ้าใบเป็นรูปสามเหลี่ยมขนาดเท่ากัน 6 ผืน ที่มีความยาวแต่ละผืน ดังรูป ผ้าใบรูปสามเหลี่ยมแต่ละผืนมีพื้นที่เท่าไร และผ้าใบรูปสามเหลี่ยมทั้ง 6 ผืน มีพื้นที่เท่าไร



โจทย์ถามอะไร

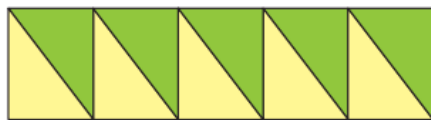
โจทย์บอกอะไร

หาคำตอบได้อย่างไร

สรุปคำตอบได้อย่างไร



- 3) แก้วตาดัดกระดาษรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 10 เซนติเมตร ด้านประกอบมุมฉากยาว 6 เซนติเมตร และ 8 เซนติเมตร จำนวน 10 รูป มาติดริมขอบป้ายนิเทศ ดังรูป รูปสามเหลี่ยมแต่ละรูปมีพื้นที่เท่าไร และเมื่อนำรูปสามเหลี่ยมทั้ง 10 รูปมาติดบนป้ายนิเทศ จะปิดพื้นที่บนป้ายนิเทศเท่าไร



โจทย์ถามอะไร

.....

โจทย์บอกอะไร

.....

หาคำตอบได้อย่างไร

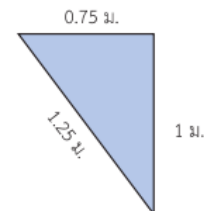
.....

สรุปคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

- 4) ครูทำกระเบื้องทรายสำหรับเด็กไว้มุมห้อง 2 มุม แต่ละกระเบื้องทรายมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ดังรูป กระเบื้องทรายมีพื้นที่ทั้งหมดกี่ตารางเมตร



โจทย์ถามอะไร

.....

โจทย์บอกอะไร

.....

หาคำตอบได้อย่างไร

.....

สรุปคำตอบได้อย่างไร

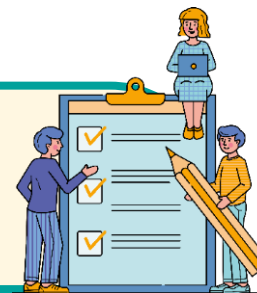
.....

.....

.....



บทเรียนครั้งต่อไป



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. แถบสถานการณ์
2. แบบฝึกหัด 6.17

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

