

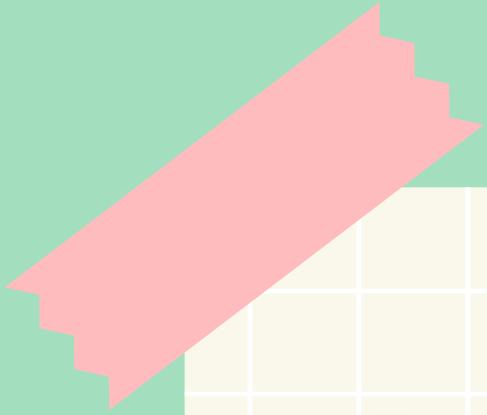
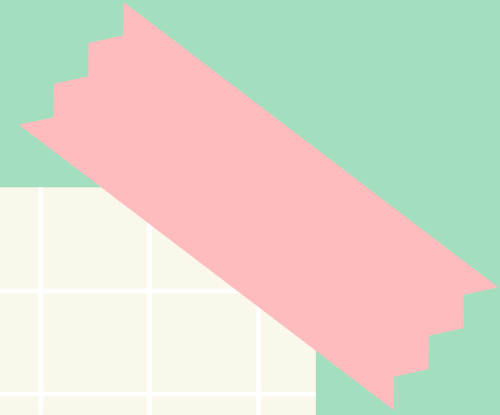
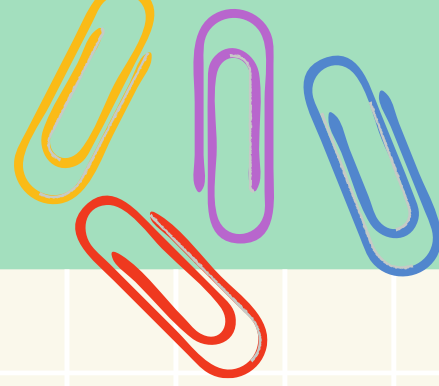
รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

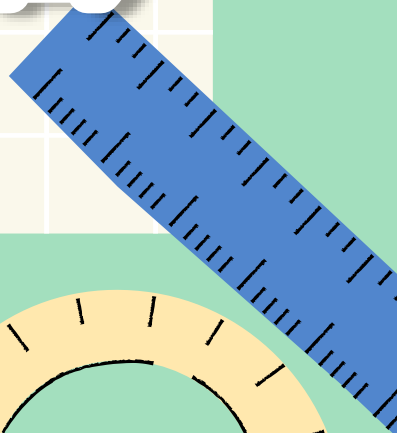
เรื่อง ตะลุมพุก โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่
และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (2)

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม





ตะลึงใจทฤษฎีปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และ
ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (2)

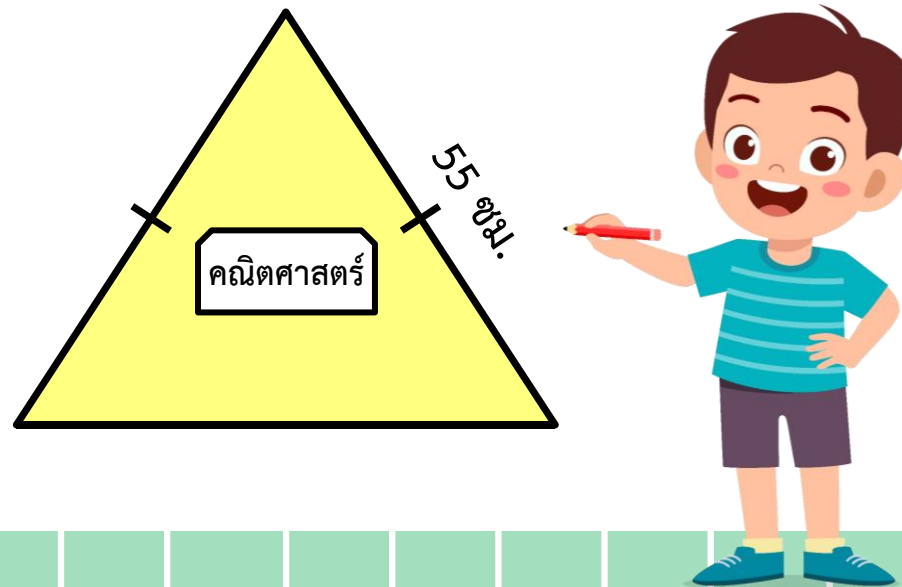


จุดประสงค์การเรียนรู้

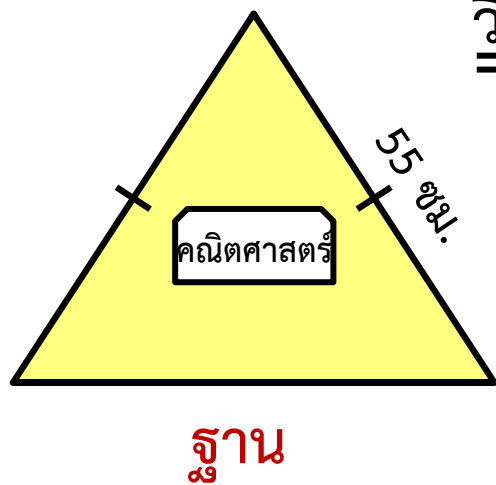
วิเคราะห์ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เขียนแสดงวิธี
หาคำตอบ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาพื้นที่และความยาวรอบรูป
ของรูปสามเหลี่ยม พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบที่ได้



แผ่นกระดาษรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว กำหนดด้านประกอบมุมยอดด้าน
หนึ่งยาว 55 เซนติเมตร ความสูง 46 เซนติเมตร ความยาวรอบรูป
170 เซนติเมตร มีลักษณะและขนาดดังรูป มีกรอบข้อความอยู่ใน
รูปสามเหลี่ยม ถ้าส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่ 1,215 ตารางเซนติเมตร
กรอบข้อความนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



แผ่นกระดาษรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว กำหนดด้านประกอบมุมยอดด้านหนึ่งยาว 55 เซนติเมตร ความสูง 46 เซนติเมตร ความยาวรอบรูป 170 เซนติเมตร มีลักษณะและขนาดดังรูป มีกรอบข้อความอยู่ในรูปสามเหลี่ยม ถ้าส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่ 1,215 ตารางเซนติเมตร กรอบข้อความนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



วิธีทำ กระดาษรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีความยาวรอบรูป 170 เซนติเมตร และมีด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 55 เซนติเมตร แสดงว่า มีฐานยาว $170 - (55 + 55) = 60$ เซนติเมตร



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

จะได้ กระจดารูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 60 \times 46 = 1,380$ ตารางเซนติเมตร

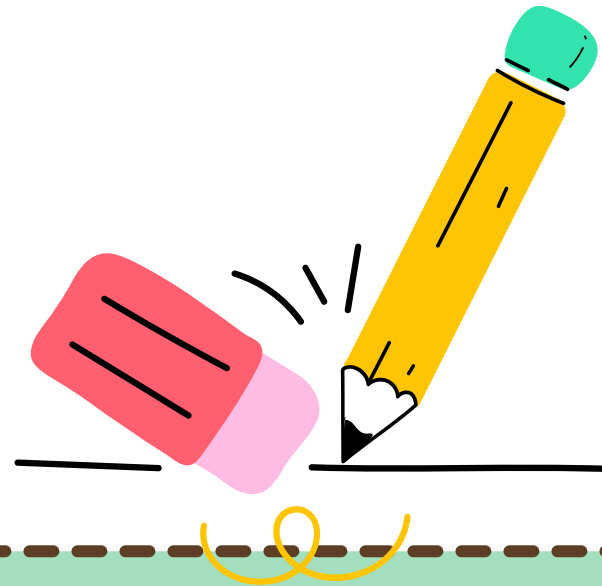
ส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่ 1,215 ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น กรอบข้อความนี้มีพื้นที่ $1,380 - 1,215 = 165$ ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๑๖๕ ตารางเซนติเมตร



แบบฝึกหัด 6.19





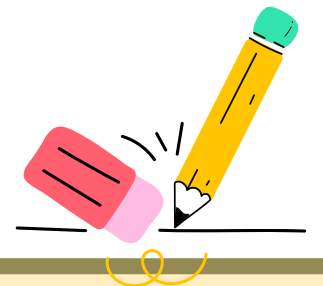
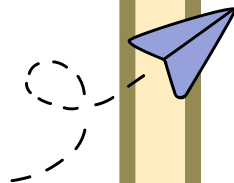
คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.19 ข้อ 1 และ ข้อ 4
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง

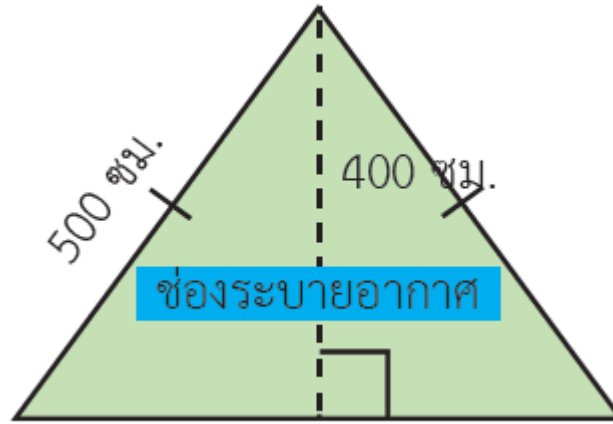


คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบ
2. เมื่อทำเสร็จร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง



1. จั่วบ้านมีลักษณะและขนาด ดังรูป ถ้าจั่วบ้านมีความยาวโดยรอบ 1,600 เซนติเมตร และมีความสูง 400 เซนติเมตร ส่วนที่ทาสีมีพื้นที่ 75,000 ตารางเซนติเมตร ช่องระบายอากาศมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร



วิธีทำ จั่วบ้านเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีความยาวรอบรูป 1,600 เซนติเมตร และมีด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 500 เซนติเมตร แสดงว่า มีฐานยาว $1,600 - (500 + 500) = 600$ เซนติเมตร จั่วบ้านมีความสูง 400 เซนติเมตร



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

จะได้ จั่วบ้านมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 600 \times 400 = 120,000$ ตารางเซนติเมตร

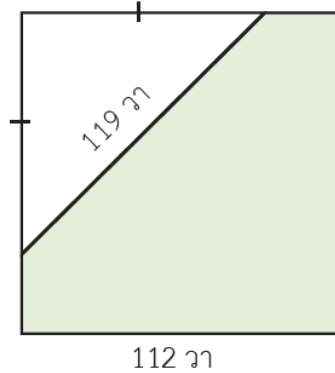
จั่วบ้านส่วนที่ทาสีมีพื้นที่ 75,000 ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น ช่องระบายอากาศมีพื้นที่ $120,000 - 75,000 = 45,000$ ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๔๕,๐๐๐ ตารางเซนติเมตร



4. ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบออกเป็น 2 ส่วน ดังรูป ส่วนที่เป็นรูปสามเหลี่ยม มีความยาวรอบรูป 287 วา ส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่กี่ตารางวา



วิธีทำ ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความยาวด้านละ 112 วา

ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ $112 \times 112 = 12,544$ ตารางวา

ส่วนที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีความยาวรอบรูป 287 วา

มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 119 วา

และด้านประกอบมุมฉาก 2 ด้าน ยาวรวมกัน $287 - 119 = 168$ วา



ด้านประกอบมุมฉาก 2 ด้าน ยาวเท่ากัน

จะได้ ด้านประกอบมุมฉากยาวด้านละ $168 \div 2 = 84$ วา

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

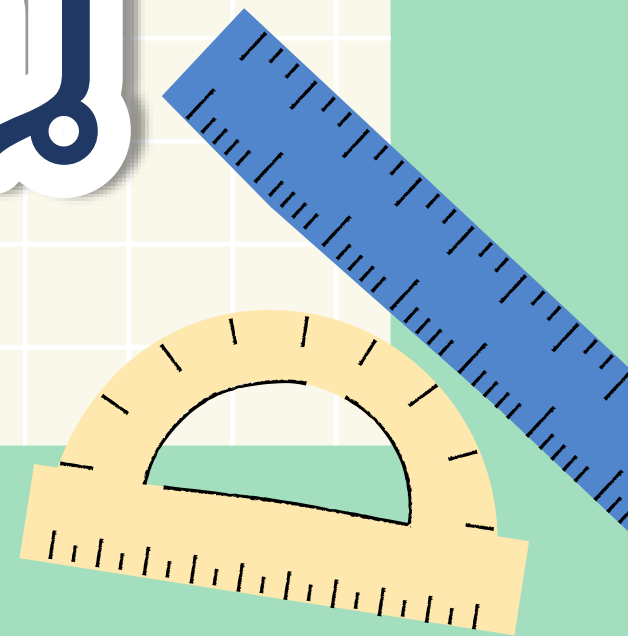
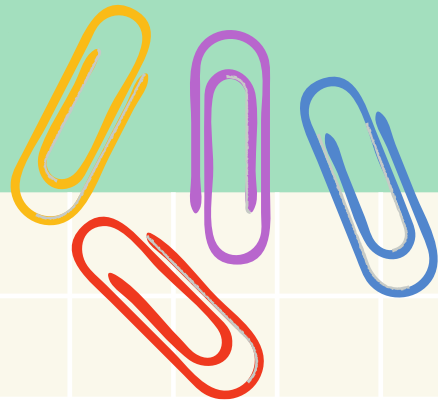
จะได้ ส่วนที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 84 \times 84 = 3,528$ ตารางวา

ดังนั้น ส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่ $12,544 - 3,528 = 9,016$ ตารางวา

ตอบ ๙,๐๑๖ ตารางวา



สรุปบทเรียน

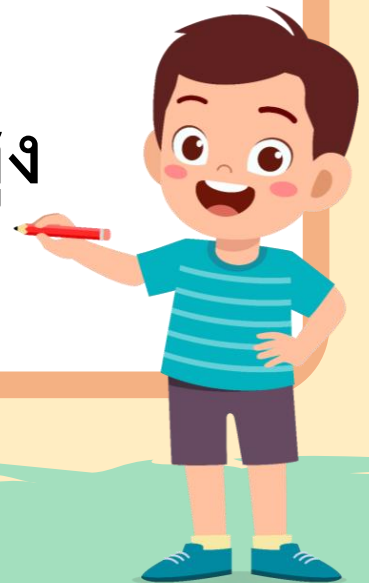


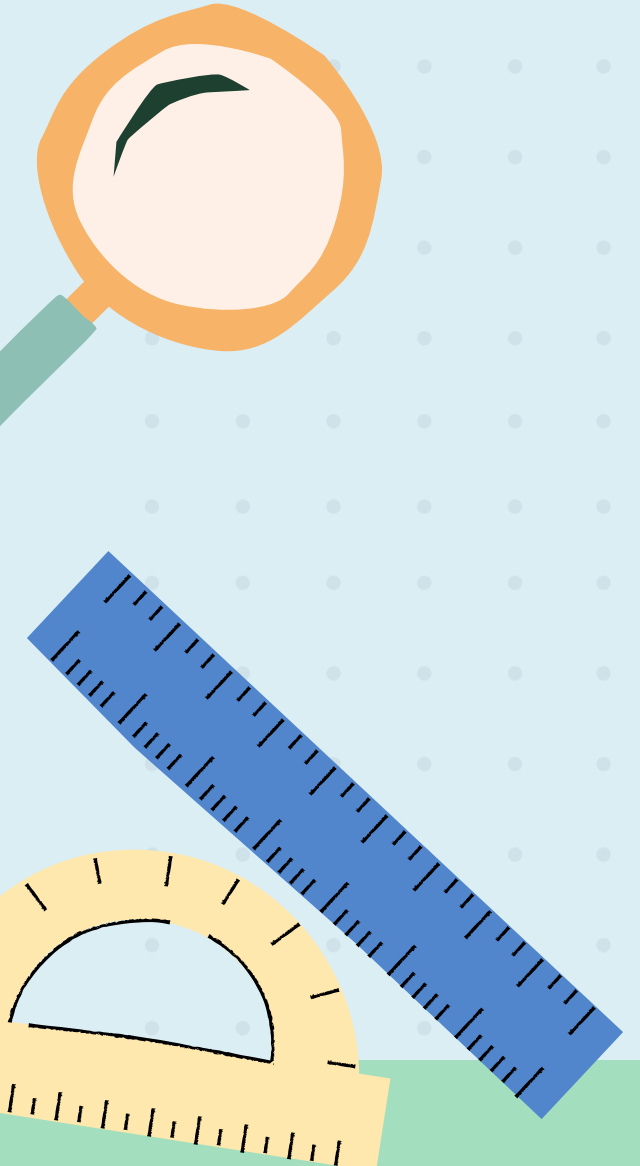
หาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมได้อย่างไร

นำความยาวของด้านทั้ง 3 ด้าน ของรูปสามเหลี่ยมมาบวกกัน

หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมได้อย่างไร

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





การแก้โจทย์ปัญหา

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง รูปหลายเหลี่ยมชวานคิด





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพรูปหลายเหลี่ยมชนิดต่าง ๆ
2. บัตรภาพที่ไม่ใช่รูปหลายเหลี่ยมชนิดต่าง ๆ
3. บัตรภาพรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า มุมเท่าชนิดต่าง ๆ
4. ใบกิจกรรม 6.4
5. แบบฝึกหัด 6.20

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

