



หนังสือเรียน

# รายวิชาพื้นฐาน

## คณิตศาสตร์

ชั้น

## ประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒

ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)  
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่ ๑

ISBN 978-616-576-399-8

จำนวน ๒๒๐,๐๐๐ เล่ม พ.ศ. ๒๕๖๗

จัดจำหน่ายโดย

องค์การค้าของ สกสค. พิมพ์ที่โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว

๒๒๔๙ ถนนลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

❖ มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เรื่อง อนุญาตให้ใช้สื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระ การเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษาได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ว่าที่ร้อยตรี

(ธนุ วงษ์จินดา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## คำนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนา หลักสูตร วิธีการเรียนรู้ การประเมินผล การจัดทำหนังสือเรียน แบบฝึกหัด และสื่อการเรียนรู้ทุกประเภท ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒ นี้ สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัย คำนึงถึงการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะที่จำเป็น สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ รวมทั้งเน้นด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิด สร้างสรรค์ และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ ต่อการจัดการเรียนรู้ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนบุคคลและหน่วยงาน อื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยตรี

(ธนุ วงษ์จินดา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## คำชี้แจง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีจุดเน้นเพื่อต้องการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมกับนานาชาติ ได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการคิด ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และแก้ปัญหาที่หลากหลาย มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สสวท. จึงได้จัดทำหนังสือเรียนที่เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้โรงเรียนได้ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

การจัดทำหนังสือเล่มนี้ มีการออกแบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ของครู ซึ่งกำหนดให้แต่ละบทนำเสนอเนื้อหาโดยนำสถานการณ์ในชีวิตจริงเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน มีการเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ นำเสนอเนื้อหาโดยเน้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเป็นระยะ และมีการให้นักเรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา โดยผ่านกิจกรรมร่วมคิดร่วมทำ ท้ายบทเรียนแต่ละบท และกิจกรรมคณิตศาสตร์ท้ายเล่ม เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ต้องใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ควบคู่กับแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒

ในการจัดทำหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากครู อาจารย์ นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน สสวท. ขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของชาติ จะใช้หนังสือเล่มนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หากมีข้อเสนอแนะประการใดที่จะทำให้นี้หนังสือเล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โปรดแจ้งให้ สสวท. ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ธีระเดช เกียรสุขสกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ

## คำแนะนำการใช้หนังสือเรียน

ชุดหนังสือประกอบการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มีทั้งหมด ๔ เล่ม ประกอบด้วย

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๑
- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒
- แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๑
- แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒

โดยหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๑ ใช้ประกอบการเรียนประจำภาคเรียนที่ ๑ และหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๒ ใช้ประกอบการเรียนประจำภาคเรียนที่ ๒ หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่ม ๑ และ เล่ม ๒ มีการนำเสนอเนื้อหา ดังนี้

► **หน้าเปิดบท** เป็นการนำสถานการณ์ในชีวิตจริงที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ มากระตุ้นความสนใจ ซึ่งหน้าเปิดบทประกอบด้วย ภาพที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ จุดประสงค์การเรียนรู้ และคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

► **การเตรียมความพร้อม** เป็นแบบฝึกหัด คำถามหรือกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติก่อนเริ่มเรียนเนื้อหาของบทเรียนนั้น เพื่อทบทวนหรือตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้เนื้อหาของบทนั้น ๆ โดยคำถามหรือกิจกรรมที่เตรียมไว้ให้ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมประมาณ ๑ ชั่วโมง และครูสามารถนำกิจกรรมอื่น ๆ มาจัดเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

► **บทเรียนย่อย** เป็นเนื้อหาต่าง ๆ ที่จะต้องเรียนในบทเรียนนั้น ๆ ซึ่งได้กำหนดเวลาโดยประมาณในการทำกิจกรรมในแต่ละหัวข้อโดยดูได้จากตัวเลขแสดงเวลาที่รูปนาฬิกา บทเรียนย่อยประกอบด้วย

- **การพัฒนาความรู้** เป็นกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหานั้น โดยครูกับนักเรียนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ มีกิจกรรมที่นักเรียนร่วมกันปฏิบัติเพื่อสร้างความเข้าใจที่มากขึ้น และนักเรียนฝึกทักษะเพิ่มเติมในหนังสือแบบฝึกหัด
- **การตรวจสอบความเข้าใจ** เป็นคำถามหรือกิจกรรมสำหรับตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้ และเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนไปหรือไม่
- **สิ่งที่ได้เรียนรู้** เป็นคำถามหรือกิจกรรมที่นักเรียนต้องแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง

► **ร่วมคิดร่วมทำ** เป็นกิจกรรมท้ายบท เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนมาตลอดบทเรียนนั้นไปแก้ปัญหาร่วมกัน โดยใช้เวลาในการทำกิจกรรมประมาณ ๑ ชั่วโมง

## การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในหนังสือเรียน

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>บทที่ 6</b><br><b>บทที่</b><br>ลำดับของบท ที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้                                                                                                                              |  <b>จุดประสงค์</b><br>ความรู้ และทักษะที่นักเรียนควรทำได้เมื่อเรียนจบบทนี้                                        |
|  <b>เตรียมความพร้อม</b><br>คำถาม หรือกิจกรรมสำหรับทบทวนและตรวจสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน                           | <b>6.1</b> <b>บทเรียนย่อย</b><br>ตัวเลขหน้าจุดเป็นลำดับของบทเรียน<br>ตัวเลขหลังจุด เป็นลำดับของเนื้อหาในบทนั้น                                                                                     |
|  <b>เวลาที่ใช้จัดกิจกรรม</b><br>ตัวเลขในนาฬิกาแสดงเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมในบทเรียนนั้นเป็นชั่วโมง                |  <b>ตัวอย่าง</b><br>เป็นแนวทางในการแสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ที่กำหนด โดยครูควรอธิบายเพิ่มเติม                    |
|  <b>ทำกิจกรรมร่วมกัน</b><br>กิจกรรมที่นักเรียนช่วยกันคิด ช่วยกันทำ โดยมีครูให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด                  |  <b>แบบฝึกหัด</b><br>ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.1 เป็นรายบุคคล หลังจากทำกิจกรรมในหนังสือเรียนแล้ว                   |
|  <b>ตรวจสอบความเข้าใจ</b><br>เป็นคำถาม หรือกิจกรรม สำหรับตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนก่อนจบบทเรียนนั้นๆ          |  <b>สิ่งที่ได้เรียนรู้</b><br>เป็นคำถามหรือกิจกรรมที่นักเรียนแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้นจริง |
|  <b>ร่วมคิดร่วมทำ</b><br>กิจกรรมท้ายบท เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่เรียนมาตลอดบทเรียนนั้นไปแก้ปัญหาาร่วมกัน      |  <b>ตรวจสอบความถูกต้อง</b><br>ตรวจสอบความถูกต้องของการคิดคำนวณโดยใช้เครื่องคิดเลข                               |
|  <b>เก๋ิดนารู้</b><br>ความรู้เสริมรอบตัวเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังกล่าวถึงในโจทย์หรือกิจกรรม หรือเป็นความรู้เพิ่มเติม |  <b>กิจกรรมคณิตศาสตร์</b><br>กิจกรรมเสริมเพิ่มเติม เน้นให้นักเรียนได้บูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง    |
|  <b>สื่อเสริมเพิ่มความรู้</b><br>สแกน QR code เพื่อเข้าถึงสื่อดิจิทัล หรือสื่อประกอบการจัดกิจกรรม                |  <b>สื่อ AR (Augmented Reality)</b><br>ผ่านโปรแกรมประยุกต์ “AR สสวท. คณิต ประถม” โดยสแกน QR code                |



## สารบัญ

บทที่ 6

รูปสามเหลี่ยม

หน้า

2

- ชนิดและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม
- ส่วนต่าง ๆ ของรูปสามเหลี่ยม
- การสร้างรูปสามเหลี่ยม
- ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม
- พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม
- โจทย์ปัญหา

บทที่ 7

รูปหลายเหลี่ยม

44

- ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม
- มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม
- ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม
- พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม
- โจทย์ปัญหา

บทที่ 8

วงกลม

76

- ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม
- การสร้างวงกลม
- ความยาวของเส้นรอบวง
- พื้นที่ของวงกลม
- โจทย์ปัญหา

บทที่

9

## รูปเรขาคณิตสามมิติ

118

- ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของรูปเรขาคณิตสามมิติ
- รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ
- ปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติ
- โจทย์ปัญหา

บทที่

10

## การนำเสนอข้อมูล

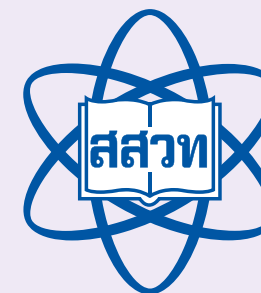
148

- การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม
- โจทย์ปัญหา

$+$   $-$   
 $\div$   $\times$

## กิจกรรมคณิตศาสตร์

168



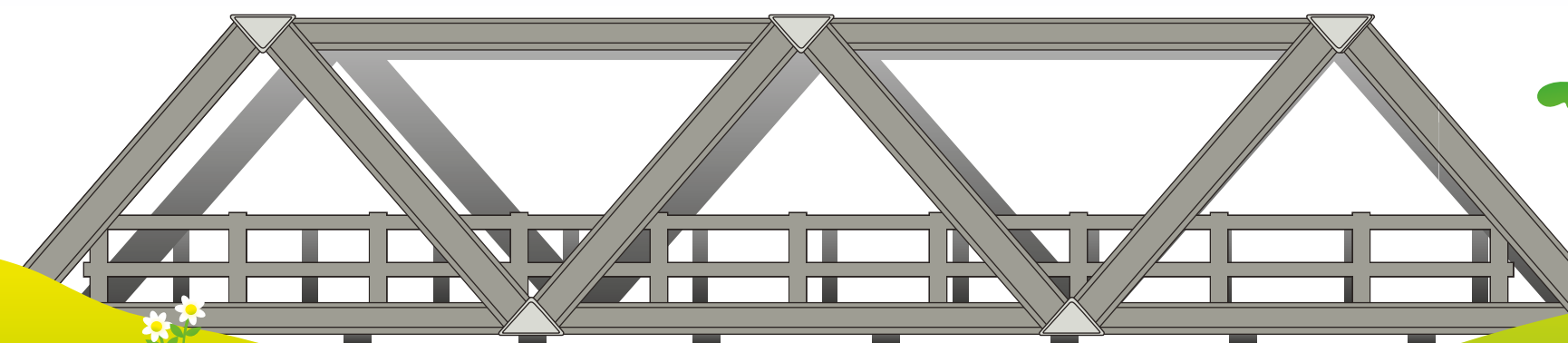
## บทที่ 6

## รูปสามเหลี่ยม

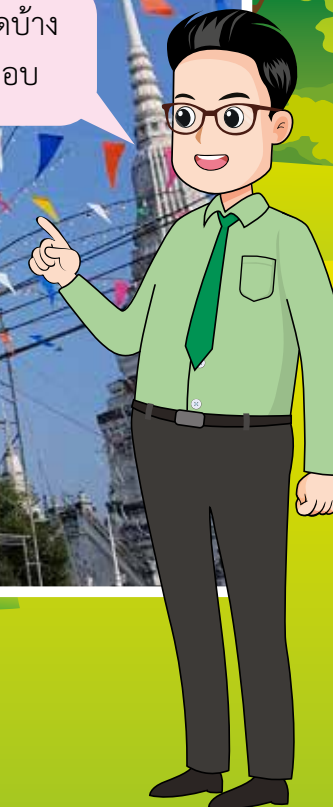


เรียนจบบทนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

- บอกชนิดและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม
- สร้างรูปสามเหลี่ยมตามข้อกำหนด
- หาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม
- หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม
- แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม
- แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม
- แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม



สำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ว่าสิ่งใดบ้าง  
ที่มีรูปสามเหลี่ยมเป็นส่วนประกอบ

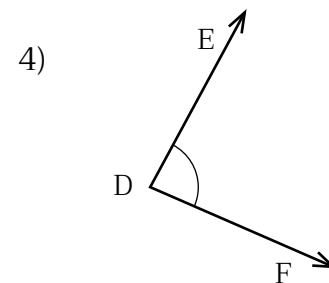
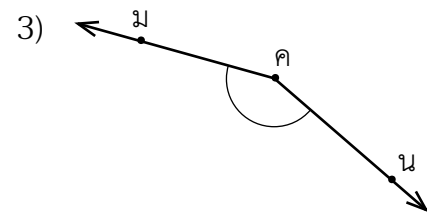
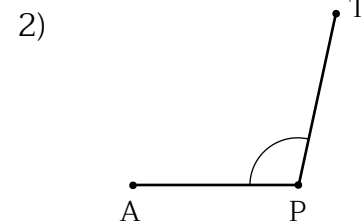
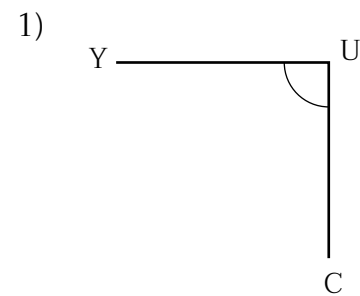




## เตรียมความพร้อม



1 วัดขนาดของมุมและบอกชนิดของมุม พร้อมอธิบายเหตุผล



2 สร้างมุมตามข้อกำหนด พร้อมระบุชนิดของมุม

- 1)  $\angle ABC$  ที่มีขนาด  $37^\circ$
- 2)  $\angle WRT$  ที่มีขนาด  $90^\circ$
- 3)  $\angle GHK$  ที่มีขนาดเป็น 2 เท่าของมุม  $70^\circ$

3 หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมต่อไปนี้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กว้าง 2.3 เมตร และยาว 4 เมตร
- 2) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 9 เซนติเมตร
- 3) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีฐานยาว 120 เซนติเมตร และสูง 70 เซนติเมตร
- 4) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีความยาวด้านละ 50 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างด้านที่อยู่ตรงข้ามกัน 32 เซนติเมตร



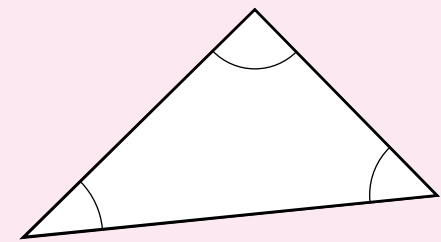
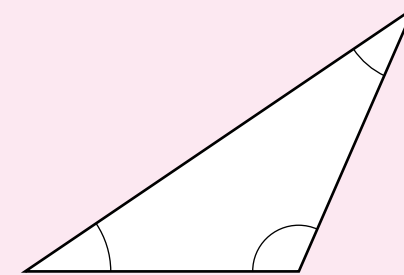
แบบฝึกหัด 6.1

## 6.1

## ชนิดและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม



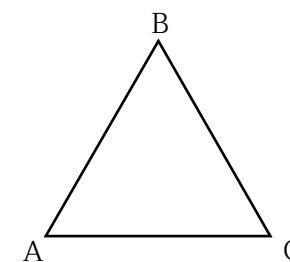
▶ รูปสามเหลี่ยม



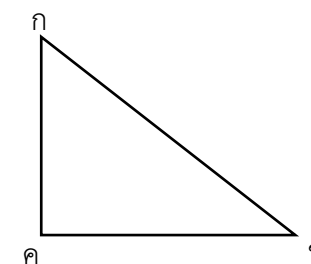
รูปสามเหลี่ยม เป็นรูปปิดที่อยู่บนระนาบ มีด้าน 3 ด้าน และมุม 3 มุม



การกำหนดชื่อรูปสามเหลี่ยม นิยมใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ หรือพยัญชนะไทยกำกับที่จุดยอดมุม แล้วเรียกชื่อรูปสามเหลี่ยมโดยเริ่มที่จุดยอดมุมจุดใดจุดหนึ่ง โดยอ่านเรียงตัวในทิศทางตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกา และในการเขียน อาจใช้  $\triangle$  แทน รูปสามเหลี่ยม เช่น



อาจเรียกว่า รูปสามเหลี่ยม ABC เขียนแทนด้วย  $\triangle ABC$   
หรือ รูปสามเหลี่ยม CBA เขียนแทนด้วย  $\triangle CBA$

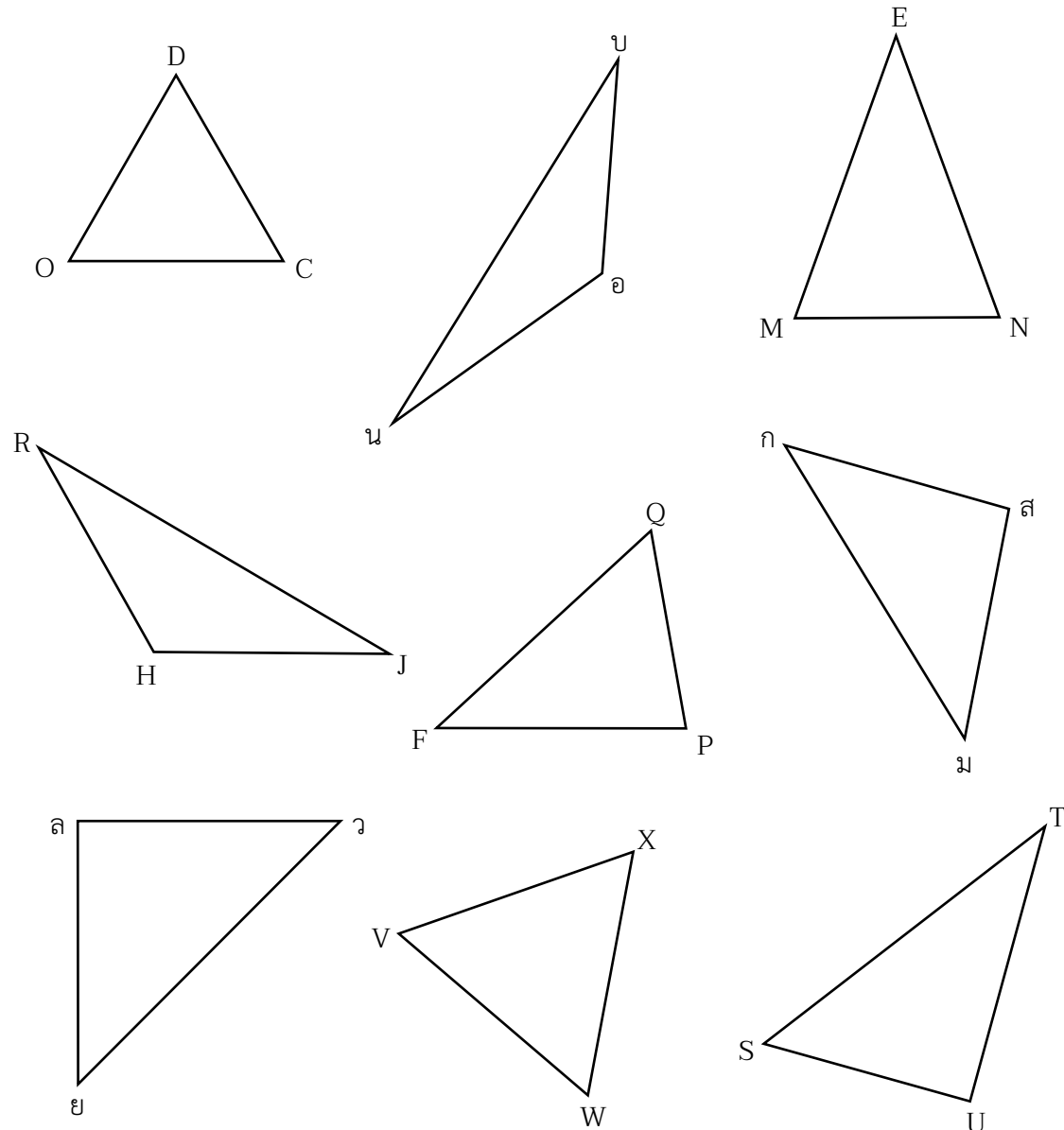


อาจเรียกว่า รูปสามเหลี่ยม กขค เขียนแทนด้วย  $\triangle กขค$   
หรือ รูปสามเหลี่ยม ขกค เขียนแทนด้วย  $\triangle ขกค$

## ▶ การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากขนาดของมุม

### กิจกรรมสำรวจมุมของรูปสามเหลี่ยม

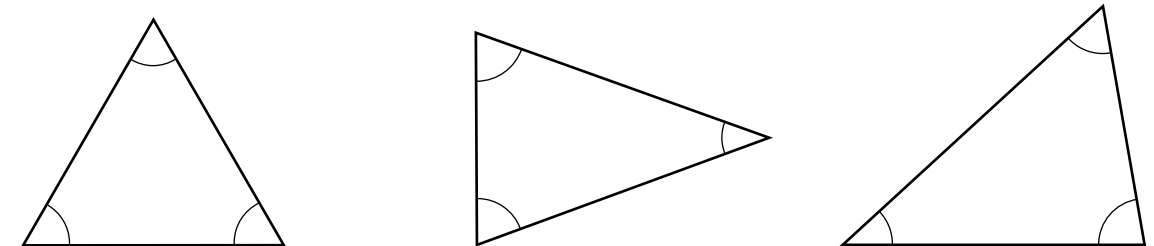
จำแนกรูปสามเหลี่ยมเป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากขนาดของมุม แล้วตอบคำถาม



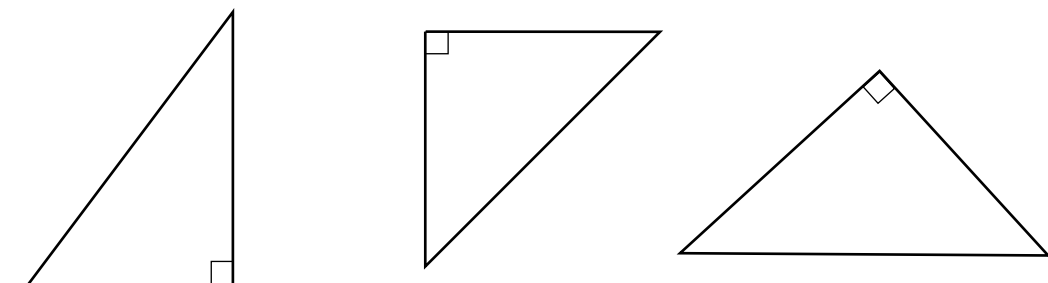
1. รูปสามเหลี่ยมรูปใดบ้าง ที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมแหลม
2. รูปสามเหลี่ยมรูปใดบ้าง ที่มีมุมฉาก 1 มุม
3. รูปสามเหลี่ยมรูปใดบ้าง ที่มีมุมป้าน 1 มุม

การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม โดยพิจารณาจากขนาดของมุม จำแนกได้ 3 ชนิด คือ

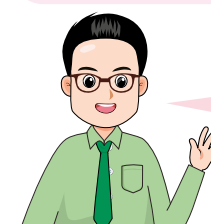
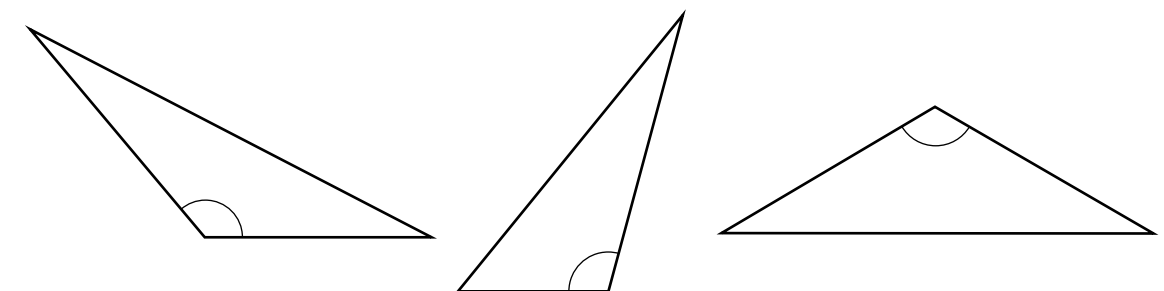
1. รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมแหลม เรียกว่า **รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม**



2. รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมฉาก 1 มุม เรียกว่า **รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก**



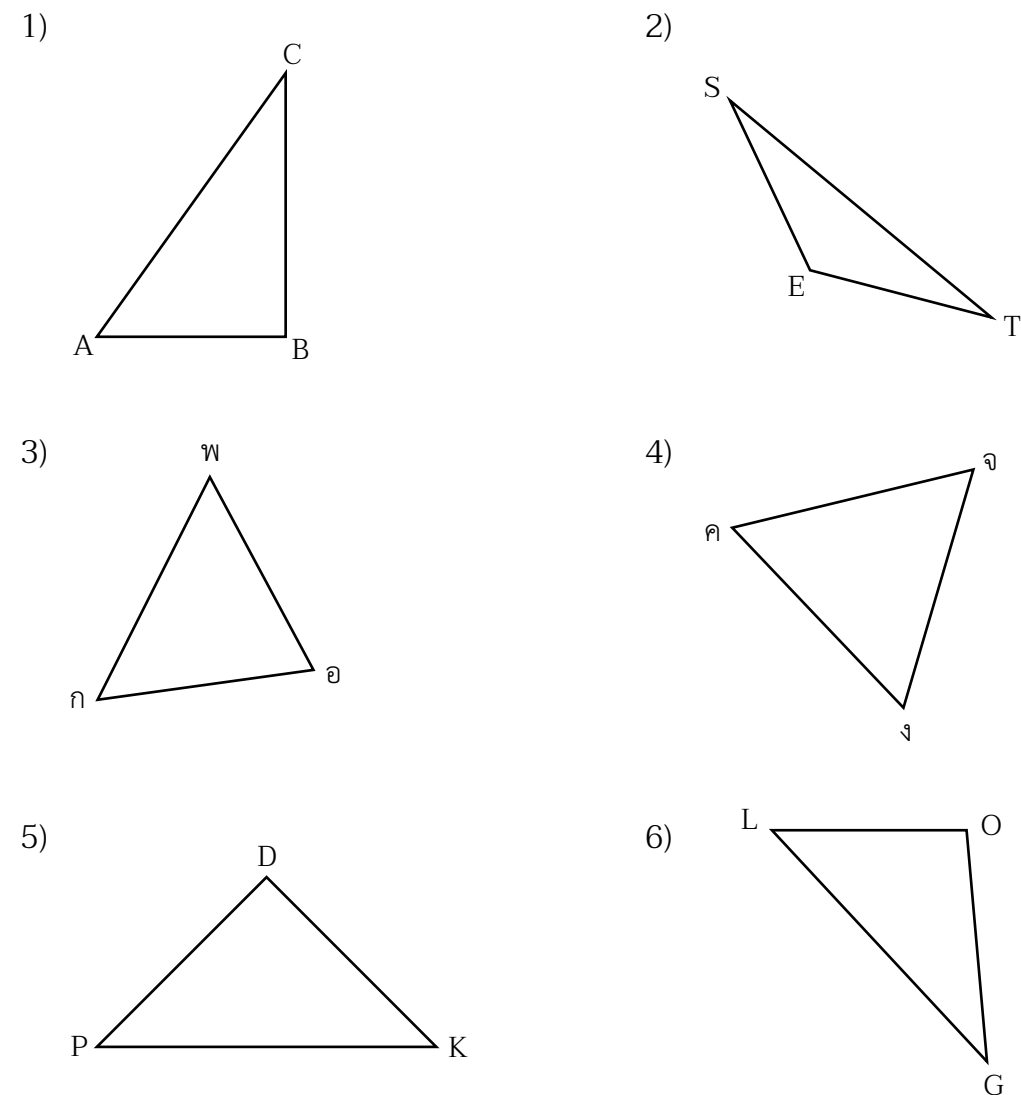
3. รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมป้าน 1 มุม เรียกว่า **รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน**



สังเกตได้ว่า รูปสามเหลี่ยมทุกรูป จะมีมุมแหลมอย่างน้อย 2 มุม  
รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จะมีมุมฉากเพียง 1 มุม  
และรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน จะมีมุมป้านเพียง 1 มุม

## ปฏิบัติกิจกรรม

### 1 ระบุชนิดของรูปสามเหลี่ยม พร้อมเหตุผล



### 2 ข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด ถ้าผิด ผิดเพราะเหตุใด

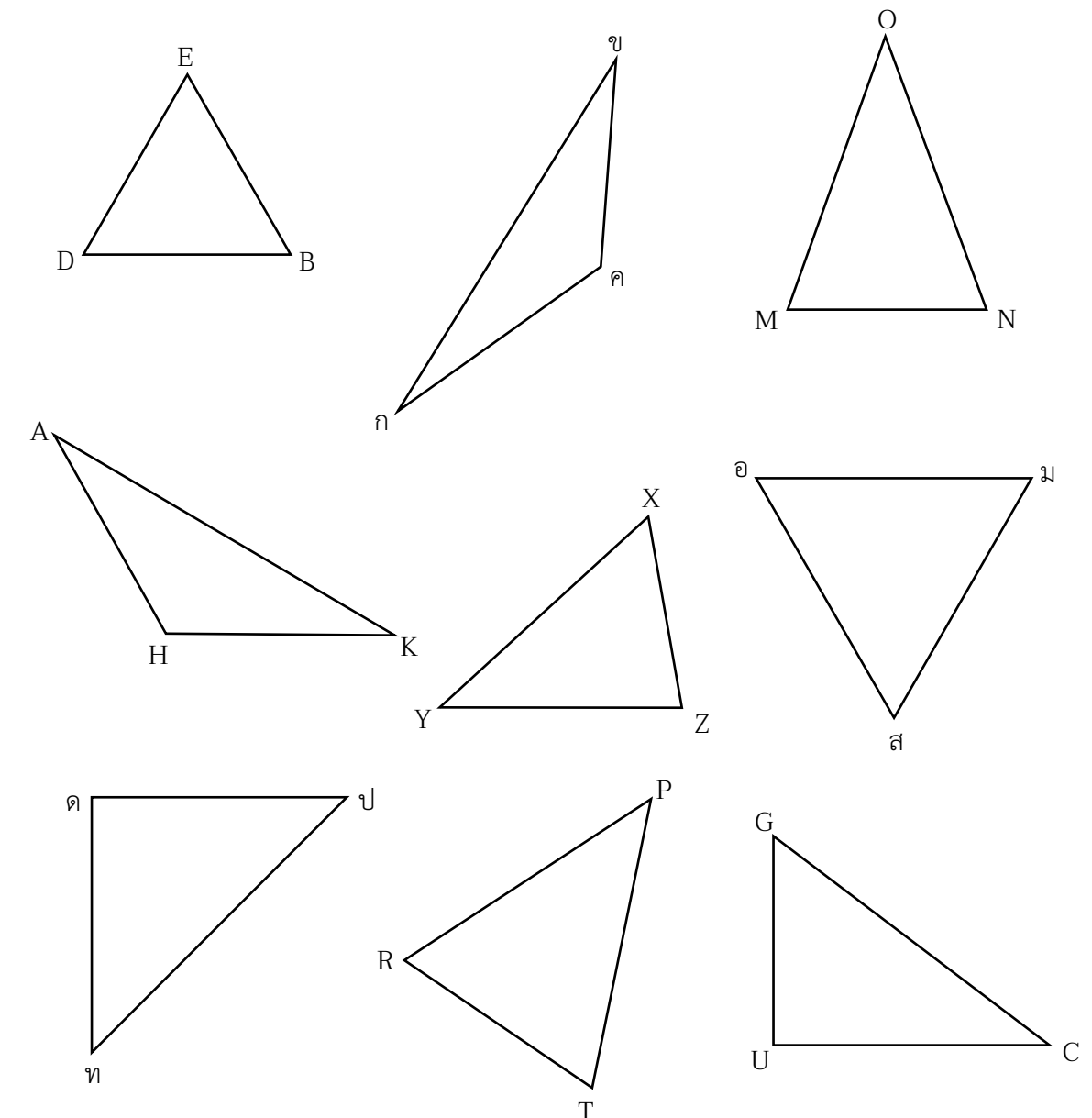
- รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม จะมีมุมแหลมอย่างน้อย 2 มุม
- รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมฉาก 2 มุม เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
- รูปสามเหลี่ยมมุมป้านทุกรูป มีมุมที่เป็นมุมแหลม 2 มุม
- รูปสามเหลี่ยมที่มีมุม 3 มุม มีขนาด  $30^\circ$   $60^\circ$  และ  $90^\circ$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม



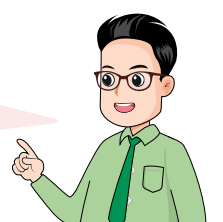
## การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากความยาวของด้าน

### กิจกรรมสำรวจความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม

จำแนกรูปสามเหลี่ยมเป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากความยาวของด้าน

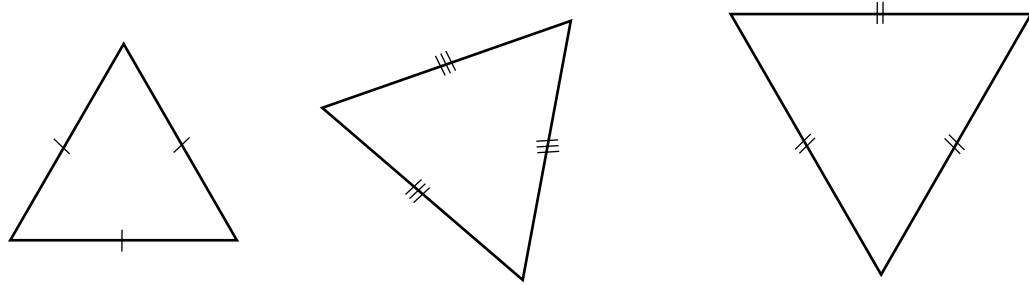


รูปสามเหลี่ยมแต่ละกลุ่มมีรูปร่าง และความยาวของด้าน  
ของรูปสามเหลี่ยมแต่ละกลุ่มเป็นอย่างไร

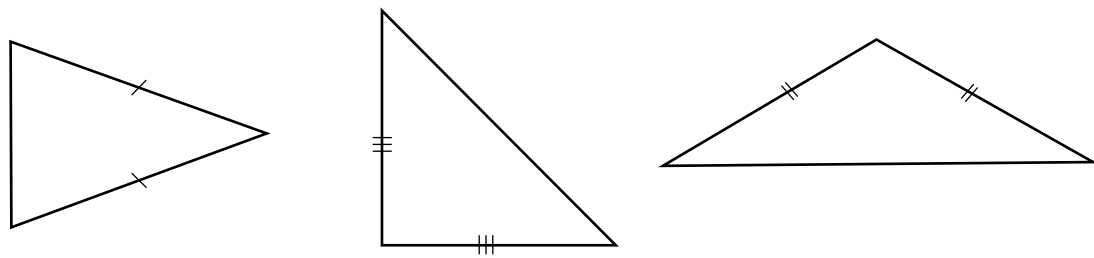


การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม นอกจากพิจารณาจากขนาดของมุมแล้ว ยังอาจพิจารณาได้จากความยาวของด้าน ซึ่งสามารถจำแนกได้ 3 ชนิด คือ

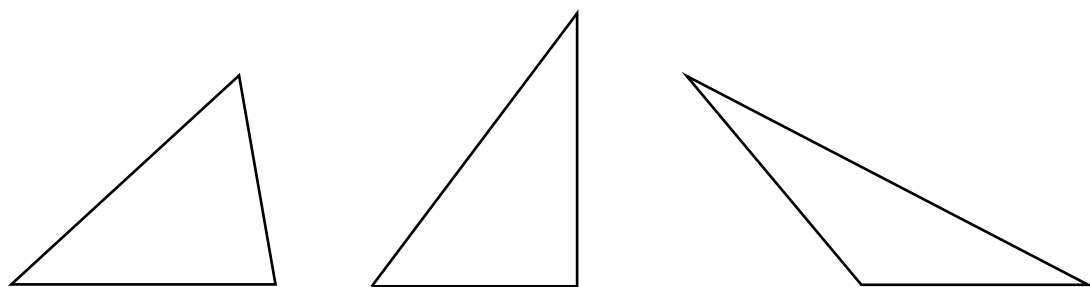
1. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน เรียกว่า **รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า**



2. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน เรียกว่า **รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว**

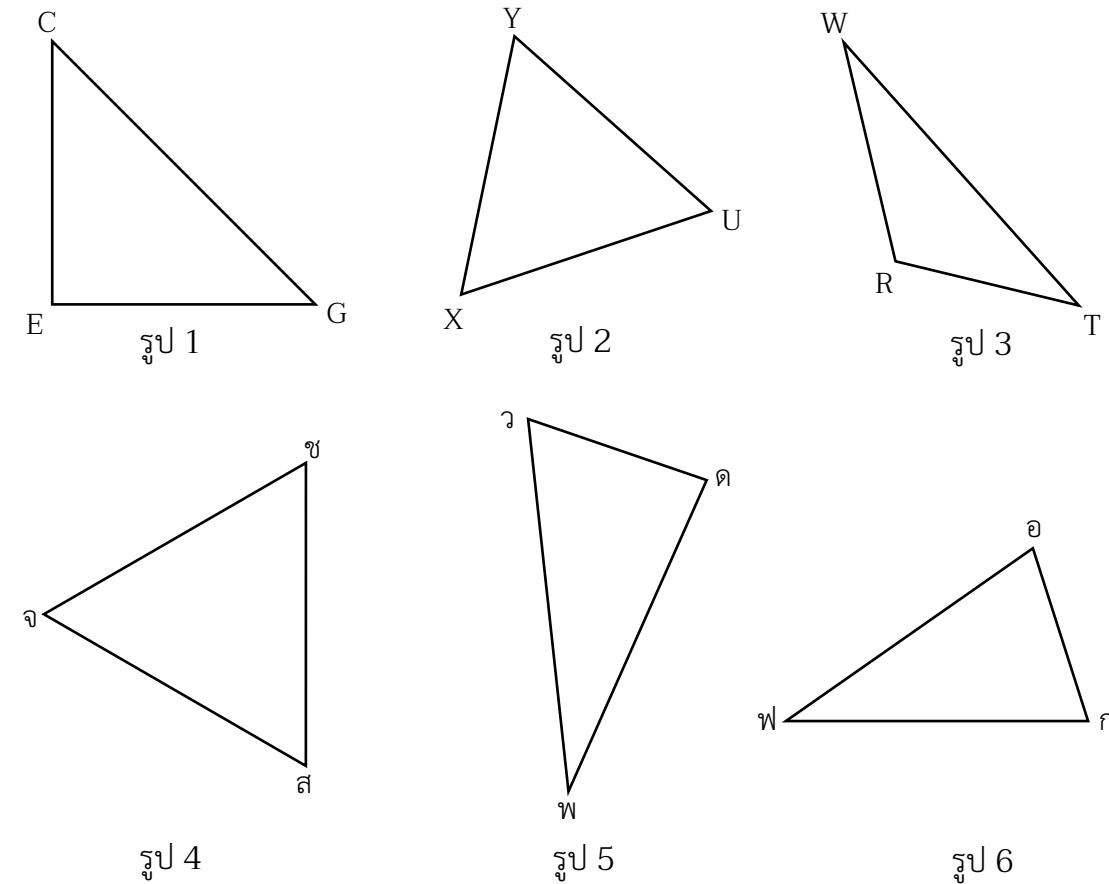


3. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านแต่ละด้านยาวไม่เท่ากัน เรียกว่า **รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า**



## ปฏิบัติการ

1 วัดความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม แล้วตอบคำถาม



- รูปใดบ้างเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เพราะเหตุใด
- รูปใดบ้างเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว เพราะเหตุใด
- รูปใดบ้างเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า เพราะเหตุใด

2 วัดขนาดของมุมของรูปสามเหลี่ยมในข้อ 1 แล้วตอบคำถาม

- รูปสามเหลี่ยมชนิดใดที่มีมุมทุกมุมมีขนาดเท่ากัน และแต่ละมุมมีขนาดเท่าใด
- รูปสามเหลี่ยมชนิดใดที่มีมุม 2 มุม มีขนาดเท่ากัน
- รูปสามเหลี่ยมชนิดใดที่มีมุมทั้งสามมุมมีขนาดไม่เท่ากัน



## 6.2 ส่วนต่าง ๆ ของรูปสามเหลี่ยม

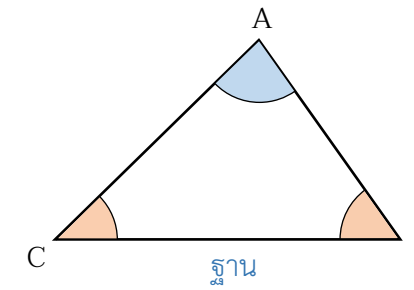
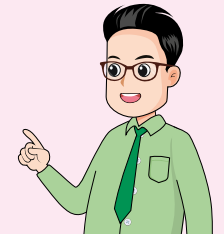
### ▶ ฐาน มุมที่ฐาน มุมยอด และด้านประกอบมุมยอด

เมื่อกำหนดด้านใดด้านหนึ่งเป็น **ฐาน** ของรูปสามเหลี่ยม

มุมที่มีฐานเป็นแขนหนึ่งของมุม เรียกว่า **มุมที่ฐาน**

มุมที่อยู่ตรงข้ามกับฐาน เรียกว่า **มุมยอด**

ด้านแต่ละด้านที่เป็นแขนของมุมยอด เรียกว่า **ด้านประกอบมุมยอด**

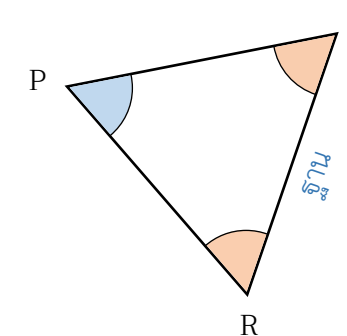


$\triangle ABC$  ถ้า  $\overline{CB}$  เป็นฐาน

จะมี  $\angle ACB$  และ  $\angle CBA$  เป็นมุมที่ฐาน

$\angle CAB$  เป็นมุมยอด

$\overline{AC}$  และ  $\overline{AB}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด

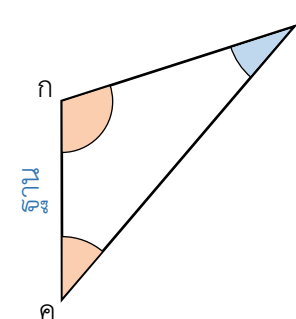


$\triangle PTR$  ถ้า  $\overline{TR}$  เป็นฐาน

จะมี  $\angle PTR$  และ  $\angle PRT$  เป็นมุมที่ฐาน

$\angle RPT$  เป็นมุมยอด

$\overline{PT}$  และ  $\overline{PR}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด



$\triangle คกข$  ถ้า  $\overline{กค}$  เป็นฐาน

จะมี  $\angle ขกค$  และ  $\angle คคก$  เป็นมุมที่ฐาน

$\angle คขค$  เป็นมุมยอด

$\overline{คก}$  และ  $\overline{คค}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด

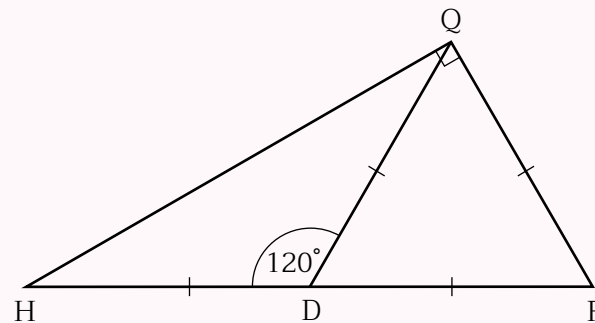


แบบฝึกหัด 6.3



### ตรวจสอบความเข้าใจ

จากรูปที่กำหนด มีรูปสามเหลี่ยมทั้งหมดกี่รูป พร้อมระบุชนิดของรูปสามเหลี่ยม และเหตุผล



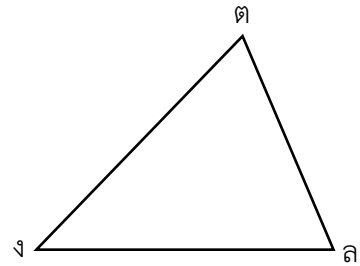
### สิ่งที่ได้เรียนรู้

การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม พิจารณาจากสิ่งใดได้บ้าง จากสิ่งที่ใช้พิจารณา  
จำแนกรูปสามเหลี่ยมได้กี่ชนิด อะไรบ้าง

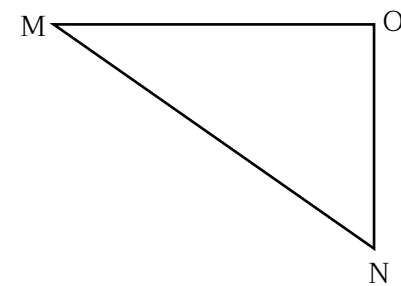


 ระบุฐาน มุมที่ฐาน มุมยอด หรือ ด้านประกอบมุมยอด

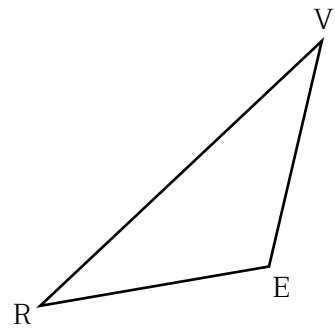
1 กำหนด จล เป็นฐาน



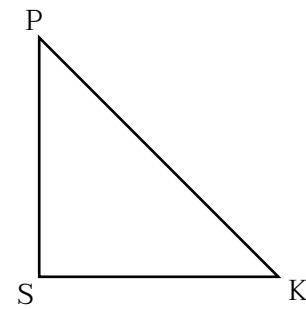
2 กำหนด  $\widehat{OMN}$  และ  $\widehat{ONM}$  เป็นมุมที่ฐาน



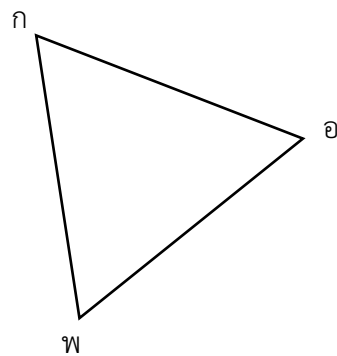
3 กำหนด  $\widehat{ERV}$  เป็นมุมยอด



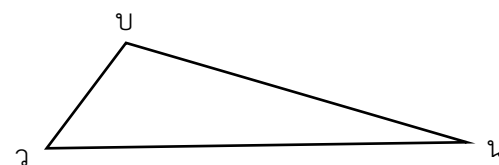
4 กำหนด  $\overline{PS}$  และ  $\overline{SK}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด



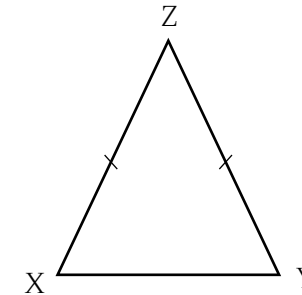
5 กำหนด กฟิอ และ กฟิอ เป็นมุมที่ฐาน



6 กำหนด วบิน เป็นมุมที่ฐาน  
และ นบ เป็นด้านประกอบมุมยอด

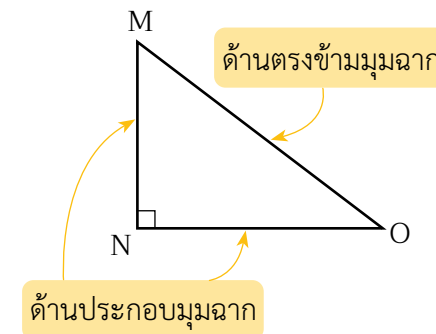


โดยทั่วไป การกำหนดฐานของรูปสามเหลี่ยม จะกำหนดด้านใดเป็นฐานก็ได้  
แต่รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ซึ่งมีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน ถือเป็นข้อตกลงว่า ให้กำหนด  
ด้านที่ไม่ใช่ด้านคู่ที่ยาวเท่ากัน เป็นฐาน



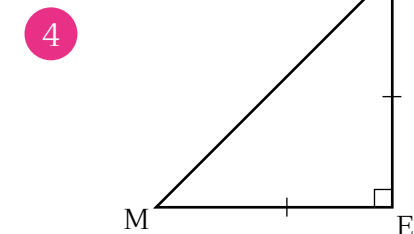
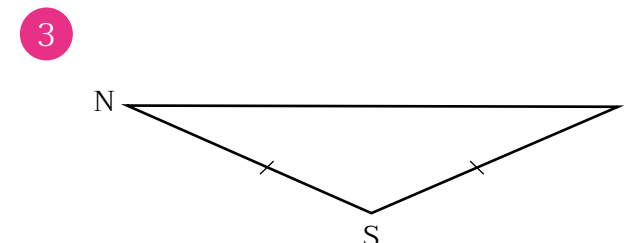
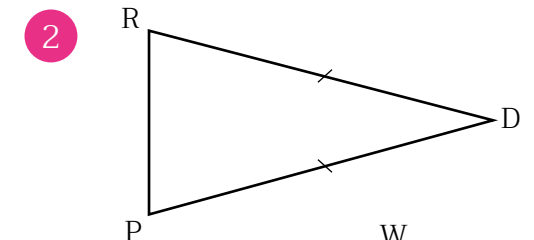
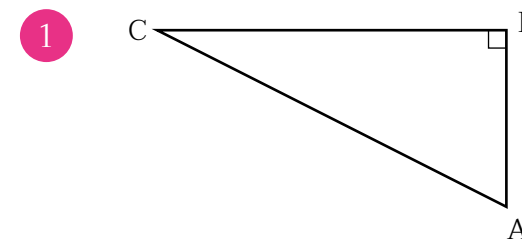
เช่น  $\triangle XYZ$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว  
ซึ่ง  $m(\overline{XZ}) = m(\overline{YZ})$   
มี  $\overline{XY}$  เป็นฐาน  $\widehat{ZXY}$  และ  $\widehat{ZYX}$  เป็นมุมที่ฐาน  
 $\widehat{XZY}$  เป็นมุมยอด  
 $\overline{XZ}$  และ  $\overline{YZ}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด

ในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ด้านที่ประกอบกันเป็นมุมฉาก เรียกว่า **ด้านประกอบมุมฉาก**  
ด้านที่อยู่ตรงข้ามกับมุมฉาก เรียกว่า **ด้านตรงข้ามมุมฉาก**



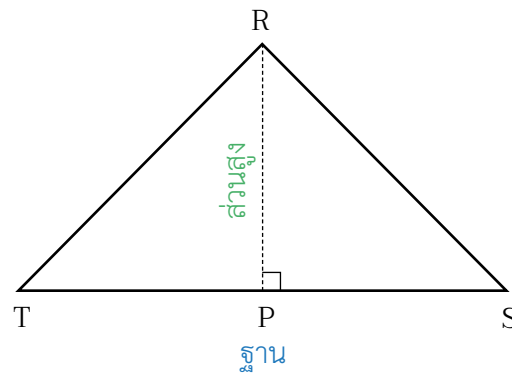
เช่น  $\triangle MON$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  
ซึ่ง  $\widehat{MNO}$  เป็นมุมฉาก  
มี  $\overline{MN}$  และ  $\overline{NO}$  เป็นด้านประกอบมุมฉาก  
 $\overline{MO}$  เป็นด้านตรงข้ามมุมฉาก

 ระบุส่วนต่าง ๆ ของรูปสามเหลี่ยม

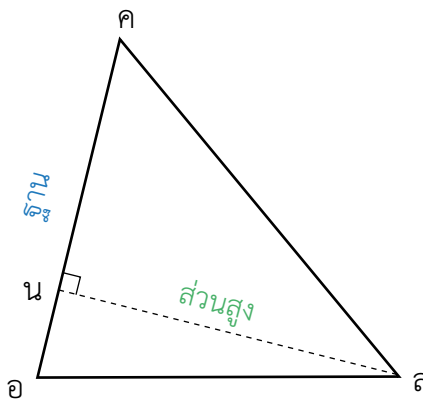


## ▶ ส่วนสูง

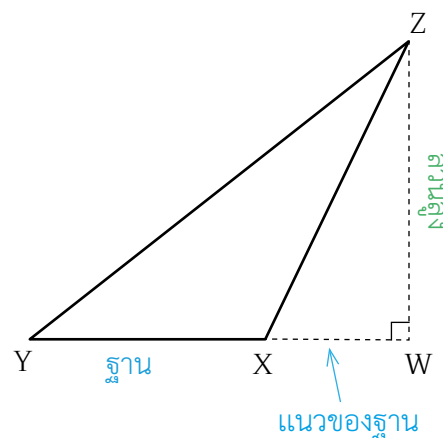
ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอดมุมของมุมยอด มาตั้งฉากกับฐานหรือแนวของฐาน เรียกว่า **ส่วนสูง** และความยาวของส่วนสูง เรียกว่า **ความสูง**



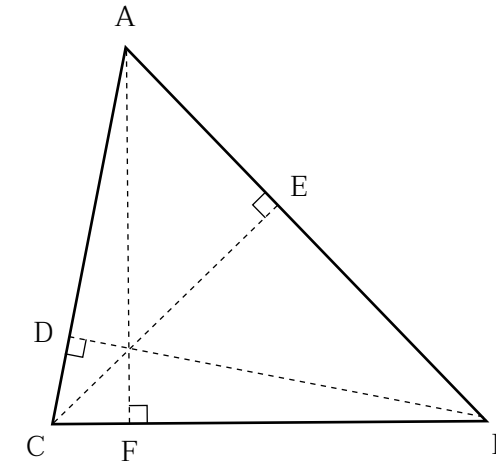
$\triangle RST$  มี  $\overline{TS}$  เป็นฐาน  
 $\angle TRS$  เป็นมุมยอด  
และ  $\overline{RP}$  เป็นส่วนสูง



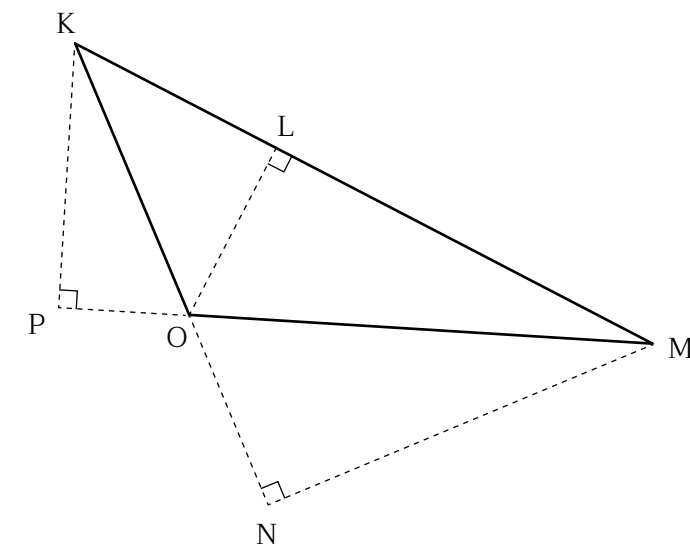
$\triangle KLO$  มี  $\overline{KO}$  เป็นฐาน  
 $\angle KLO$  เป็นมุมยอด  
และ  $\overline{LN}$  เป็นส่วนสูง



$\triangle XYZ$  มี  $\overline{XY}$  เป็นฐาน  
 $\angle XZY$  เป็นมุมยอด  
และ  $\overline{ZW}$  เป็นส่วนสูง

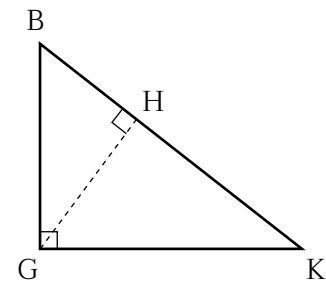


|                      |                             |                         |                                 |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| $\triangle ABC$      | ถ้า $\overline{CB}$ เป็นฐาน | $\angle CAB$ เป็นมุมยอด | และ $\overline{AF}$ เป็นส่วนสูง |
| หรือ $\triangle ABC$ | ถ้า $\overline{AC}$ เป็นฐาน | $\angle ABC$ เป็นมุมยอด | และ $\overline{BD}$ เป็นส่วนสูง |
| หรือ $\triangle ABC$ | ถ้า $\overline{AB}$ เป็นฐาน | $\angle ACB$ เป็นมุมยอด | และ $\overline{CE}$ เป็นส่วนสูง |



|                      |                             |                         |                                 |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| $\triangle KMO$      | ถ้า $\overline{KM}$ เป็นฐาน | $\angle KOM$ เป็นมุมยอด | และ $\overline{OL}$ เป็นส่วนสูง |
| หรือ $\triangle KMO$ | ถ้า $\overline{OM}$ เป็นฐาน | $\angle OMK$ เป็นมุมยอด | และ $\overline{KP}$ เป็นส่วนสูง |
| หรือ $\triangle KMO$ | ถ้า $\overline{OK}$ เป็นฐาน | $\angle OKM$ เป็นมุมยอด | และ $\overline{MN}$ เป็นส่วนสูง |

ในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ถ้าด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่งเป็นฐาน ด้านประกอบมุมฉากอีกด้านหนึ่งจะเป็นส่วนสูง เช่น



$\triangle BKG$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  
ซึ่งมี  $\overline{BK}$  เป็นด้านตรงข้ามมุมฉาก  
มี  $\overline{BG}$  และ  $\overline{GK}$  เป็นด้านประกอบมุมฉาก

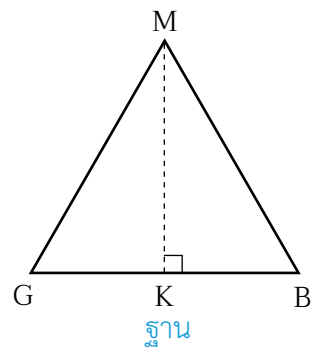
ถ้า  $\overline{BG}$  เป็นฐาน  $\widehat{BKG}$  เป็นมุมยอด และ  $\overline{GK}$  เป็นส่วนสูง  
หรือ ถ้า  $\overline{GK}$  เป็นฐาน  $\widehat{GBK}$  เป็นมุมยอด และ  $\overline{BG}$  เป็นส่วนสูง

ถ้า  $\overline{BK}$  เป็นฐาน  $\widehat{BGK}$  เป็นมุมยอด และ  $\overline{GH}$  เป็นส่วนสูง

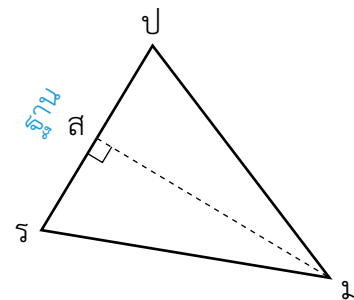


### หาความสูงของรูปสามเหลี่ยม

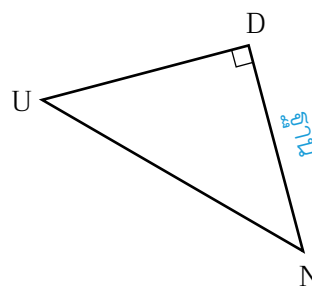
1



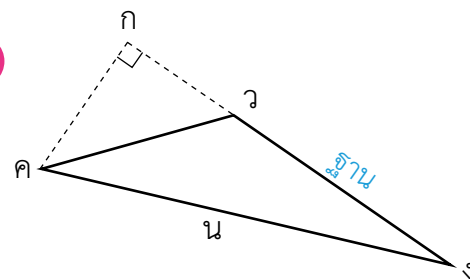
2



3



4

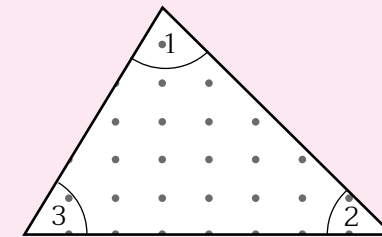


### มุมภายใน

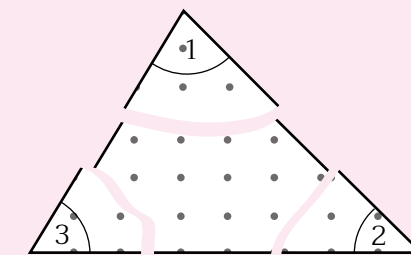
#### กิจกรรมสำรวจมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

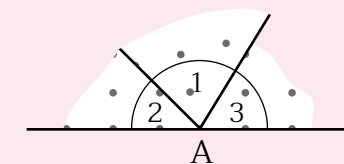
1. ให้แต่ละกลุ่มเขียนรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน อย่างละ 1 รูป บนกระดาษจุด แล้วตัดกระดาษตามรูป เขียนตัวเลขกำกับมุม เช่น



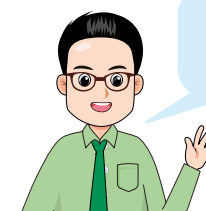
2. ฉีกกระดาษส่วนที่เป็นมุมของรูปสามเหลี่ยม ดังรูป



3. สร้างมุมตรง โดยให้จุด A เป็นจุดยอดมุม แล้วนำมุมทั้งสามมุม จากข้อ 2. มาวางเรียงต่อกัน และไม่ซ้อนทับกัน โดยให้จุดยอดมุมอยู่ที่จุด A ดังรูป



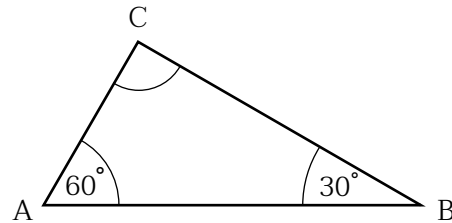
ขนาดของมุม 3 มุม รวมกันได้ก็องศา เพราะเหตุใด



กระดาษจุด



ขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา หรือ 2 มุมฉาก



จากรูป หาขนาดของ  $\hat{C}$

**วิธีคิด** เนื่องจาก ขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา

$$\text{จะได้ } 60 + 30 + \hat{C} = 180 \quad \text{องศา}$$

$$\hat{C} = 180 - 90 \quad \text{องศา}$$

$$\hat{C} = 90 \quad \text{องศา}$$

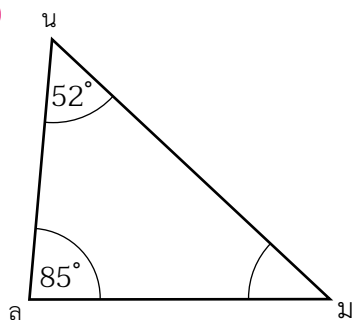
ดังนั้น  $\hat{C}$  มีขนาด 90 องศา

**ตอบ** 90 องศา

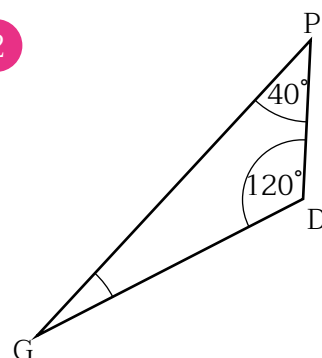


หาขนาดของมุมที่ไม่ได้ระบุ

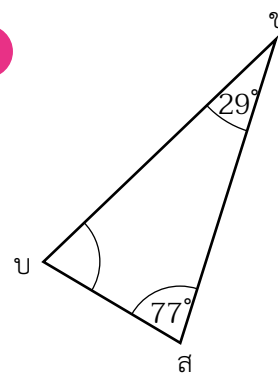
1



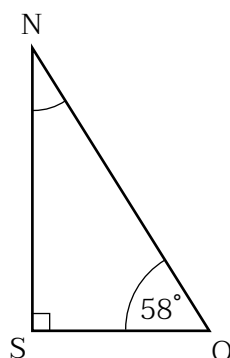
2



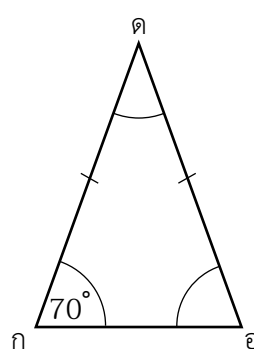
3



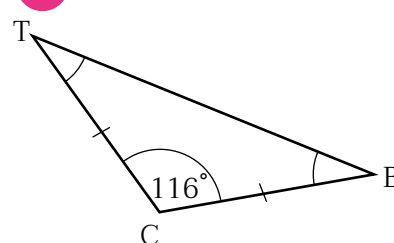
4



5



6



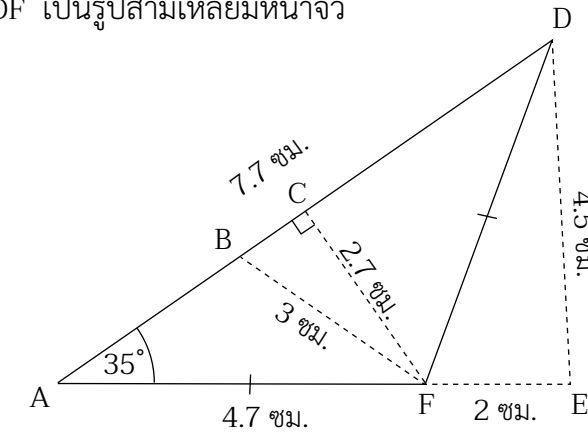
แบบฝึกหัด 6.6



ตรวจสอบความเข้าใจ

ตอบคำถามโดยใช้ข้อมูลที่กำหนด

กำหนดให้  $\triangle ADF$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว



- 1 บอกฐาน มุมที่ฐาน มุมยอด และด้านประกอบมุมยอด
- 2 มุมที่ฐานแต่ละมุมมีขนาดเท่าใด
- 3 มุมยอดมีขนาดเท่าใด
- 4  $\triangle ADF$  มีความสูง และความยาวฐานเท่าใด



สิ่งที่ได้เรียนรู้

ข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด ถ้าผิด ผิดเพราะเหตุใด พร้อมเขียนรูปคร่าว ๆ ประกอบการอธิบาย

- 1  $\triangle KMP$  ที่มี  $\overline{KP}$  เป็นฐาน จะมี  $\hat{MKP}$  เป็นมุมยอด
- 2  $\triangle BTS$  ที่มี  $\overline{BS}$  และ  $\overline{TS}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด จะมี  $\overline{BT}$  เป็นฐาน
- 3 ส่วนสูง เป็นส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอดมุมของมุมยอด มายังฐานของรูปสามเหลี่ยม
- 4 รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมที่ฐานมีขนาด  $30^\circ$  และ  $70^\circ$  มุมยอดจะเป็นมุมฉาก
- 5 รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ถ้าด้านตรงข้ามมุมฉากเป็นฐาน ด้านประกอบมุมฉาก ด้านใดด้านหนึ่งจะเป็นส่วนสูง

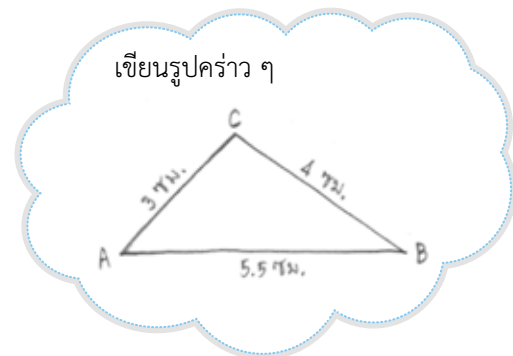


## 6.3 การสร้างรูปสามเหลี่ยม



### ▶ การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อกำหนดความยาวของด้าน 3 ด้าน

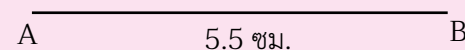
พิจารณา การสร้าง  $\triangle ABC$  ที่มีด้าน  $AB$  ยาว 5.5 เซนติเมตร ด้าน  $BC$  ยาว 4 เซนติเมตร และด้าน  $AC$  ยาว 3 เซนติเมตร



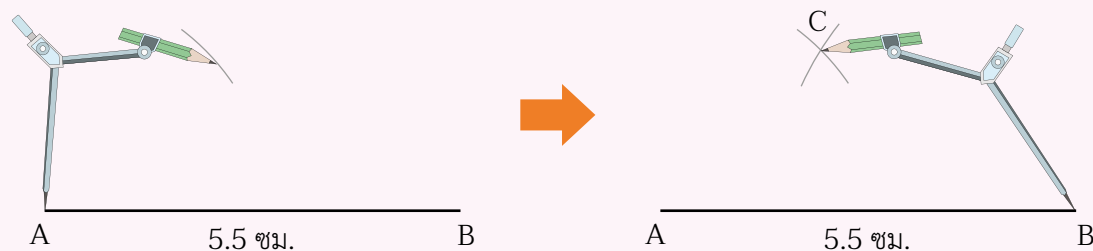
ควรเขียนรูปคร่าว ๆ ก่อน  
สร้างรูป



ขั้นที่ 1 เขียน  $\overline{AB}$  ยาว 5.5 เซนติเมตร

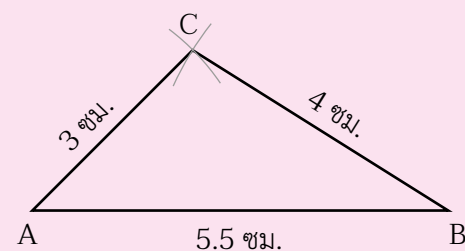


ขั้นที่ 2 กางวงเวียนรัศมี 3 เซนติเมตร แล้วใช้จุด A เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนส่วนโค้ง และกางวงเวียนรัศมี 4 เซนติเมตร แล้วใช้จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนส่วนโค้งให้ตัดกับส่วนโค้งแรก于จุด C



ขั้นที่ 3 เขียน  $\overline{AC}$  และ  $\overline{BC}$

จะได้  $\triangle ABC$  มีความยาวของด้าน 3 ด้าน  
ตามต้องการ



การสร้าง  $\triangle ABC$  อาจเริ่มสร้างจากด้าน  $AC$  หรือด้าน  $BC$  ก็ได้

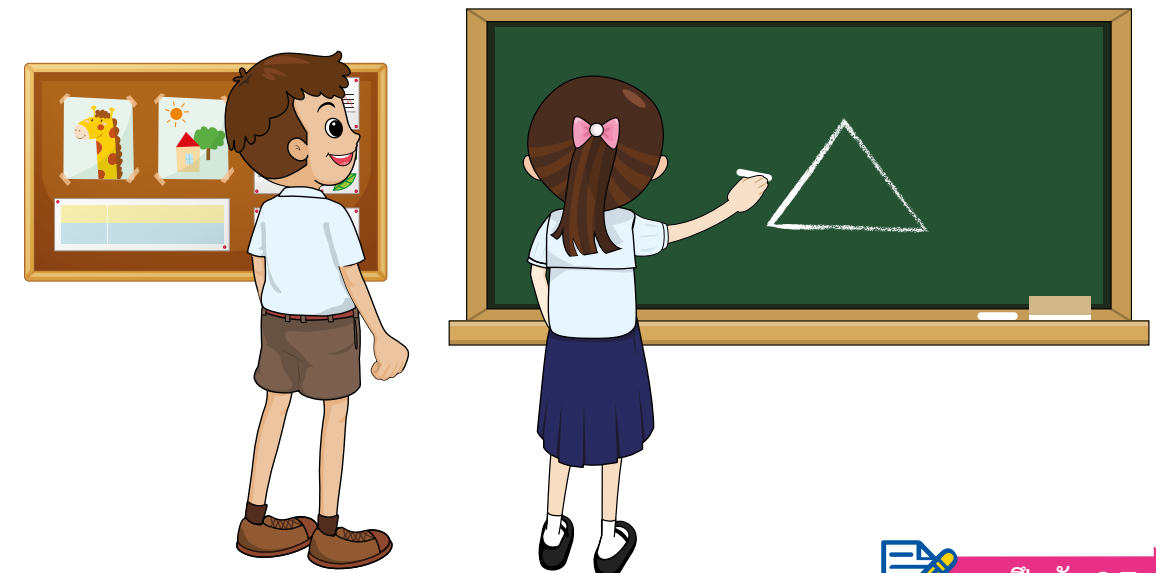


สร้างรูปสามเหลี่ยมตามข้อกำหนด

อย่าลืมเขียนรูปคร่าว ๆ ก่อน

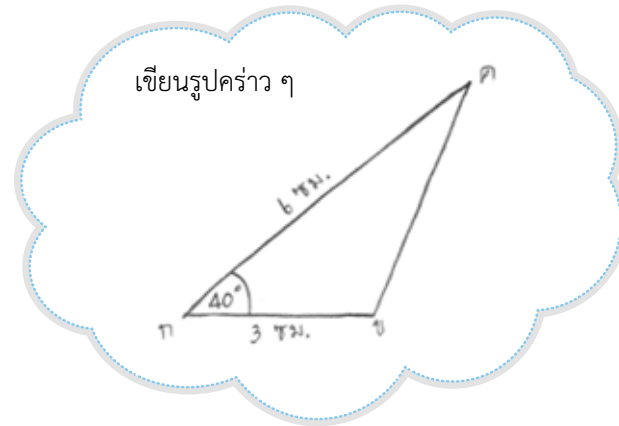


- 1  $\triangle KLM$  ที่มีด้าน  $KL$  ยาว 4 เซนติเมตร ด้าน  $LM$  ยาว 6 เซนติเมตร และด้าน  $MK$  ยาว 5 เซนติเมตร พร้อมบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 2 รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านยาวด้านละ 3.5 เซนติเมตร พร้อมกำหนดชื่อและบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 3 รูปสามเหลี่ยมที่มีฐานยาว 3.7 เซนติเมตร และด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 5.5 เซนติเมตร พร้อมกำหนดชื่อและบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 4 รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า  $POM$  ที่ด้าน  $OM$  ยาว 7 เซนติเมตร ด้าน  $PO$  และด้าน  $PM$  มีความยาวรวมกัน 9 เซนติเมตร แต่มีความยาวต่างกัน 3 เซนติเมตร พร้อมเขียนความยาวของด้านกำกับ และเขียนส่วนของเส้นตรงแสดงส่วนสูง

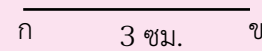


## ▶ การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อกำหนดความยาวของด้าน 2 ด้าน และขนาดของมุม 1 มุม

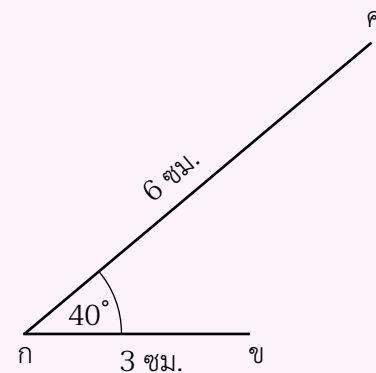
พิจารณา การสร้าง  $\triangle กขค$  ที่มีด้าน กข ยาว 3 เซนติเมตร ด้าน กค ยาว 6 เซนติเมตร และ  $\angle ก$  มีขนาด  $40^\circ$



ขั้นที่ 1 เขียน  $\overline{กข}$  ยาว 3 เซนติเมตร

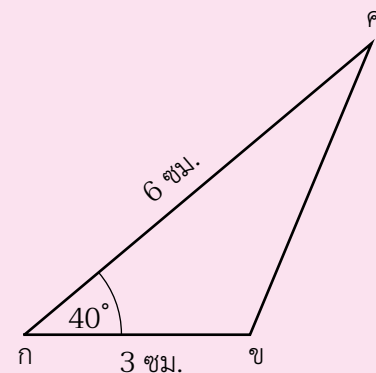


ขั้นที่ 2 ที่จุด ก สร้าง  $\angle ก$  ขนาด  $40^\circ$   
โดยให้  $\overline{กค}$  ยาว 6 เซนติเมตร



ขั้นที่ 3 เขียน  $\overline{ขค}$

จะได้  $\triangle กขค$  มีความยาวของด้าน และขนาดของมุม ตามต้องการ



สร้างรูปสามเหลี่ยมตามข้อกำหนด

อย่าลืมเขียนรูปคร่าว ๆ ก่อน



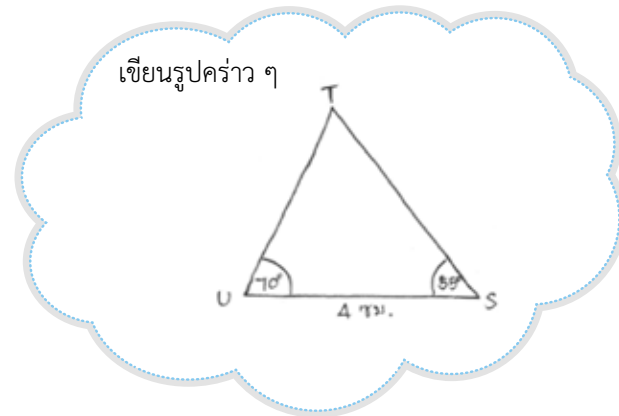
- 1  $\triangle BOX$  ที่มีด้าน  $BO$  ยาว 5 เซนติเมตร ด้าน  $OX$  ยาว 4 เซนติเมตร และ  $\angle BOX$  มีขนาด  $115^\circ$  พร้อมบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 2 รูปสามเหลี่ยมที่มี  $\overline{SK}$  เป็นฐานยาว 4.2 เซนติเมตร  $\overline{HK}$  เป็นด้านประกอบมุมยอด ยาว 5.5 เซนติเมตร และ  $\angle KHS$  มีขนาด  $60^\circ$  พร้อมบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 3 รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 4.5 เซนติเมตร และมุมยอดมีขนาด  $105^\circ$  พร้อมกำหนดชื่อและบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 4 รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่งยาว 8 เซนติเมตร และด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 9 เซนติเมตร พร้อมกำหนดชื่อของรูปสามเหลี่ยม



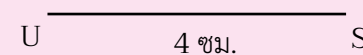
แบบฝึกหัด 6.8

## ▶ การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อกำหนดความยาวของด้าน 1 ด้าน และขนาดของมุม 2 มุม

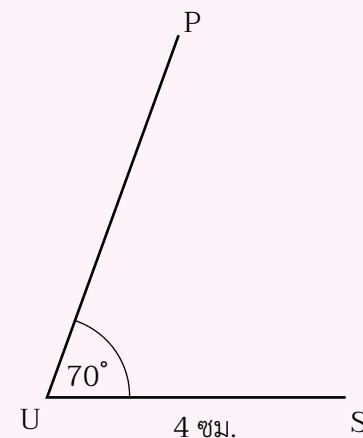
พิจารณา การสร้าง  $\triangle TUS$  ที่มี  $\overline{US}$  เป็นฐานยาว 4 เซนติเมตร มุมที่ฐานมีขนาด  $70^\circ$  และ  $55^\circ$



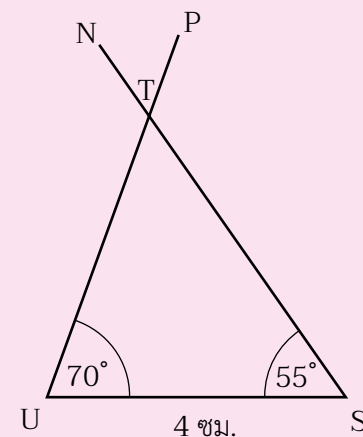
ขั้นที่ 1 เขียน  $\overline{US}$  ยาว 4 เซนติเมตร



ขั้นที่ 2 ที่จุด U สร้าง  $\angle SUP$  ขนาด  $70^\circ$   
โดยให้  $\overline{UP}$  มีความยาวพอสมควร



ขั้นที่ 3 ที่จุด S สร้าง  $\angle USN$  ขนาด  $55^\circ$   
โดยให้  $\overline{SN}$  ตัดกับ  $\overline{UP}$  ที่จุด T  
จะได้  $\triangle TUS$  มีความยาวของด้าน  
และขนาดของมุม ตามต้องการ



## สร้างรูปสามเหลี่ยมตามข้อกำหนด

อย่าลืมเขียนรูปคร่าว ๆ ก่อน



- 1  $\triangle CDE$  ที่มีด้าน DE ยาว 6.5 เซนติเมตร  $\angle CDE$  มีขนาด  $65^\circ$  และ  $\angle CED$  มีขนาด  $45^\circ$
- 2  $\triangle$  บวน ที่ นปีว และ นวิบ มีขนาดมุมละ  $55^\circ$  ด้าน บว ยาว 7 เซนติเมตร พร้อมบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 3 รูปสามเหลี่ยมที่มีฐานยาว 5.3 เซนติเมตร มุมที่ฐานมีขนาด  $28^\circ$  และ  $112^\circ$  พร้อมกำหนดชื่อและบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยม
- 4 รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก MRT โดยให้ด้าน RM เป็นฐาน ด้าน MT เป็นด้านตรงข้ามมุมฉาก ยาว 9 เซนติเมตร และ  $\angle RTM$  มีขนาด  $40^\circ$



ขนาดมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมรวมกันได้  $180^\circ$



## ตรวจสอบความเข้าใจ

สร้างรูปสามเหลี่ยมตามข้อกำหนด พร้อมกำหนดชื่อรูปสามเหลี่ยม

- 1 รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านยาวด้านละ 5 เซนติเมตร
- 2 รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านประกอบมุมฉากยาวด้านละ 4.8 เซนติเมตร
- 3 รูปสามเหลี่ยมที่มีฐานยาว 6 เซนติเมตร ขนาดของมุมที่ฐานรวมกันได้  $150^\circ$



## สิ่งที่ได้เรียนรู้

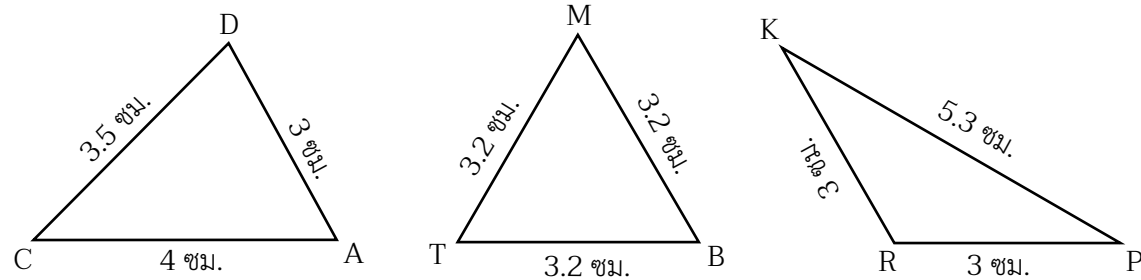
การสร้างรูปสามเหลี่ยม จะต้องมีความรู้และทักษะเรื่องใดบ้าง



## 6.4 ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม



พิจารณา การหาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม



หาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมแต่ละรูป ได้อย่างไร

หาได้โดยนำความยาวของด้านทุกด้านมารวมกัน  
ซึ่ง  $\triangle CAD$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า  
มีความยาวรอบรูป  $3.5 + 3 + 4 = 10.5$  เซนติเมตร



$\triangle MTB$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า  
มีความยาวรอบรูป  $3.2 + 3.2 + 3.2 = 9.6$  เซนติเมตร  
หรือ อาจหาความยาวรอบรูปได้จาก  $3 \times 3.2 = 9.6$  เซนติเมตร

$\triangle KPR$  เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

มีความยาวรอบรูป  $3 + 3 + 5.3 = 11.3$  เซนติเมตร

หรือ อาจหาความยาวรอบรูปได้จาก  $(2 \times 3) + 5.3 = 11.3$  เซนติเมตร



ผลบวกของความยาวของด้านทุกด้านของรูปสามเหลี่ยม เป็นความยาวรอบรูป  
ของรูปสามเหลี่ยมนั้น

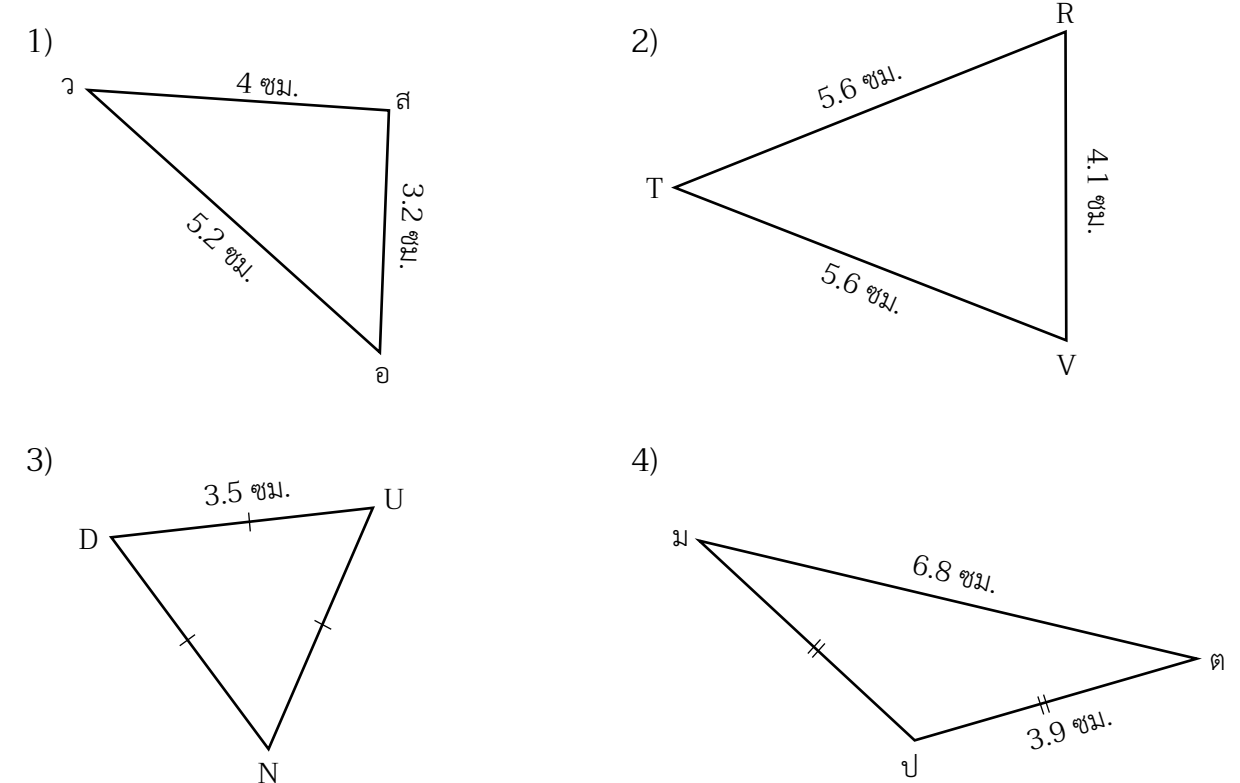


ลองเปรียบเทียบผลบวกของความยาวของด้าน 2 ด้าน กับความยาวของด้านที่เหลือ  
ของรูปสามเหลี่ยม



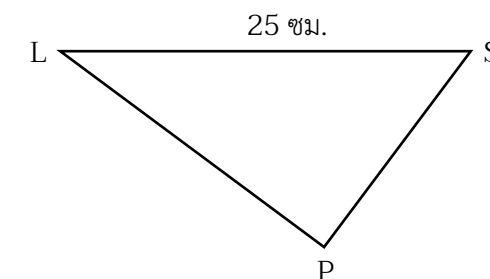
### ปฏิบัติกิจกรรม

#### 1 หาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม



#### 2 ตอบคำถาม

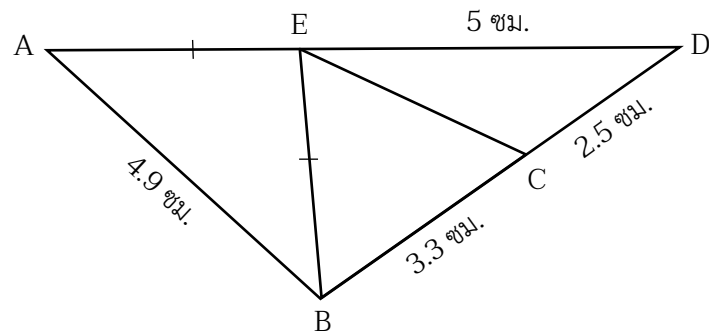
- รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีความยาวรอบรูป 12 เซนติเมตร มีความยาวด้านละเท่าใด
- รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีความยาวรอบรูป 20 เซนติเมตร ด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 6 เซนติเมตร ฐานยาวเท่าใด
- $\triangle LSP$  มีความยาวรอบรูป 60 เซนติเมตร ด้าน LS ยาว 25 เซนติเมตร และด้าน SP สั้นกว่าด้าน LP อยู่ 5 เซนติเมตร ด้าน LP และ ด้าน SP ยาวด้านละเท่าใด





## ตรวจสอบความเข้าใจ

ตอบคำถามโดยใช้ข้อมูลที่กำหนด



กำหนดให้  $\triangle BEC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

- 1  $\triangle BEC$  มีความยาวด้านละเท่าใด และมีความยาวรอบรูปเท่าใด
- 2  $\triangle AEB$  เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด และมีความยาวรอบรูปเท่าใด
- 3  $\triangle ABD$  มีความยาวรอบรูปเท่าใด
- 4  $\triangle CED$  มีความยาวรอบรูปเท่าใด
- 5 ถ้า  $\triangle GHL$  เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีความยาวรอบรูปเท่ากับ  $\triangle CED$   
 $\triangle GHL$  มีความยาวด้านละเท่าใด



## สิ่งที่ได้เรียนรู้

ถ้าต้องการหาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม ต้องรู้สิ่งใดบ้าง  
และมีวิธีหาความยาวรอบรูปอย่างไร



## 6.5

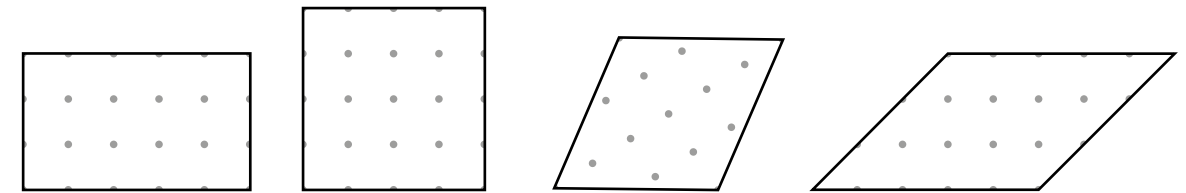
## พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม



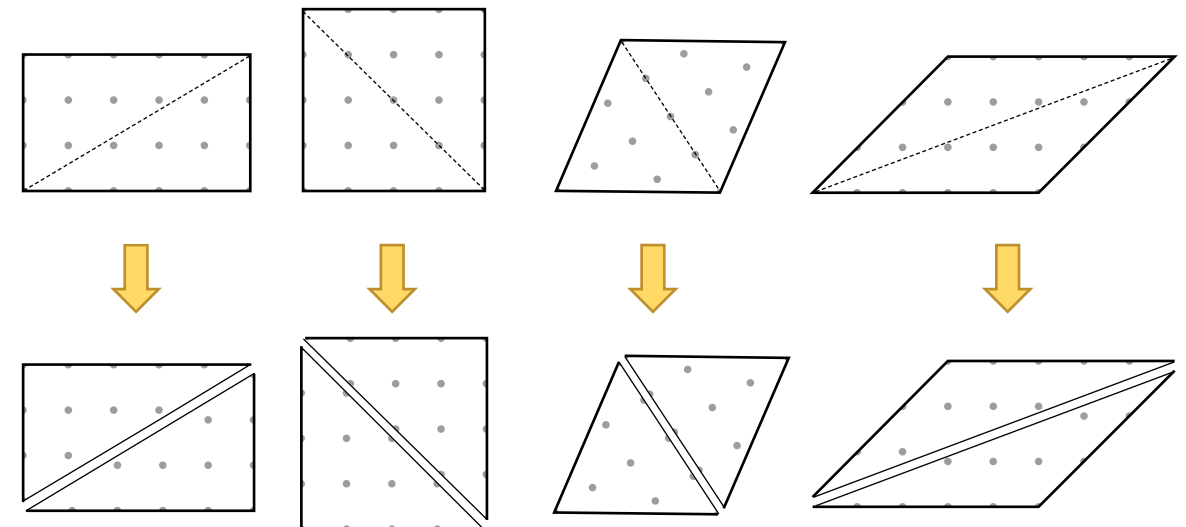
กิจกรรมหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ให้แต่ละกลุ่มเขียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน  
และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน บนกระดาษจุดให้มีขนาดแตกต่างกัน แล้วตัดกระดาษตามรูป เช่น



2. ลากเส้นทแยงมุม 1 เส้น แล้วตัดตามแนวเส้นทแยงมุม จะได้รูปสามเหลี่ยม 2 รูป



รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปที่ตัดจากกระดาษรูปสี่เหลี่ยมแต่ละชนิด  
มีพื้นที่เท่ากันหรือไม่ รู้ได้อย่างไร



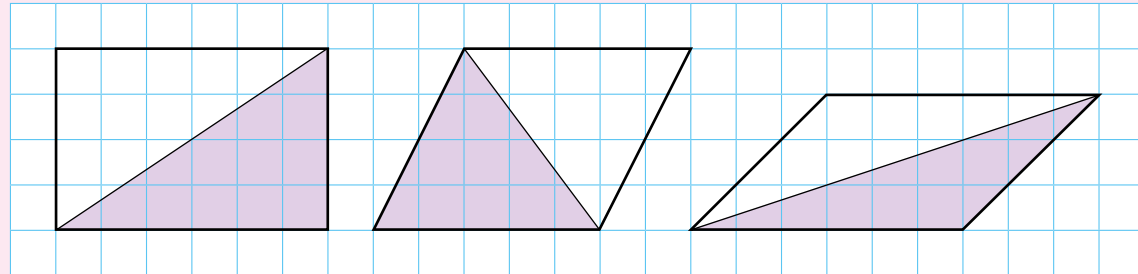
กระดาษจุด

สังเกตพื้นที่ของกระดาษรูปสามเหลี่ยม 1 รูป ที่ตัดจากกระดาษ  
รูปสี่เหลี่ยมแต่ละชนิดว่า พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม  
มีความสัมพันธ์กันอย่างไร



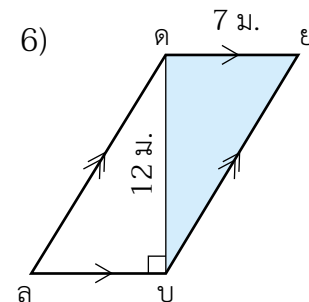
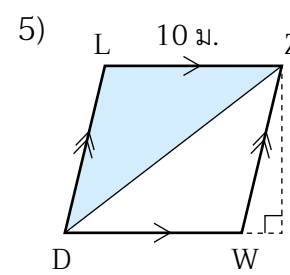
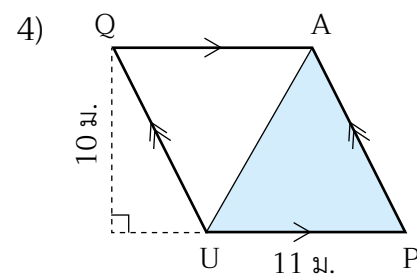
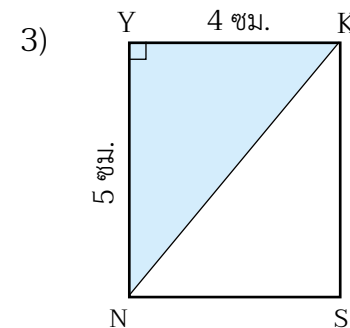
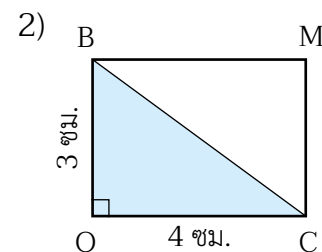
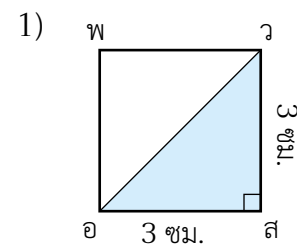
จากกิจกรรมการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม จะเห็นว่า รูปสามเหลี่ยมแต่ละรูปมีพื้นที่เป็น

$\frac{1}{2}$  ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาวของฐานและความสูงเท่ากันกับความยาวของฐานและความสูงของรูปสามเหลี่ยม

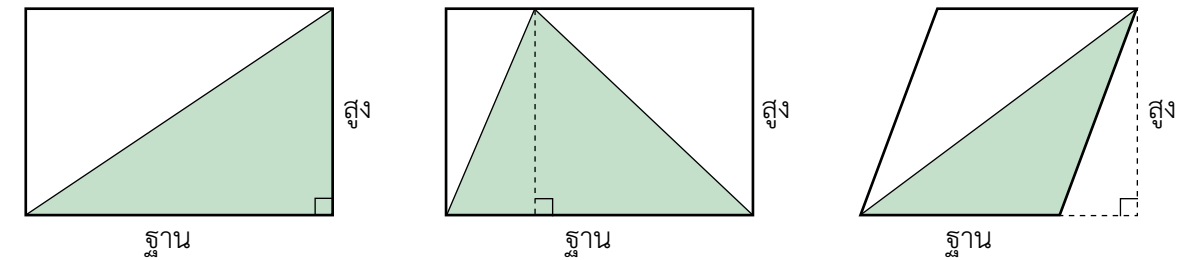
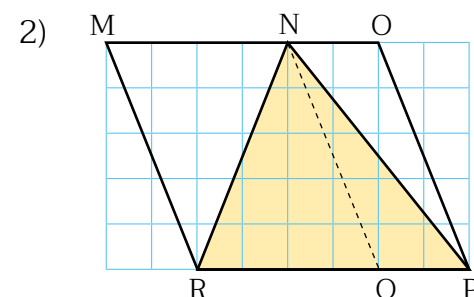
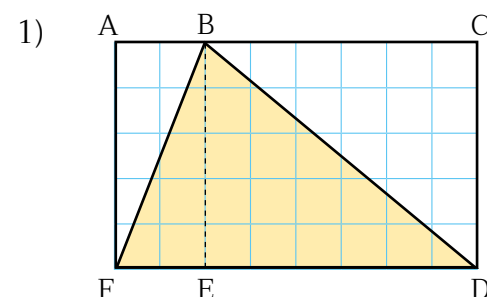


### ปฏิบัติกิจกรรม

1 หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมที่ระบายสี



2 แสดงให้เห็นว่ารูปสามเหลี่ยมที่ระบายสี มีพื้นที่เป็น  $\frac{1}{2}$  ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมที่มีความยาวของฐานและความสูงเท่ากันกับความยาวของฐานและความสูงของรูปสามเหลี่ยม



เนื่องจาก รูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่เป็น  $\frac{1}{2}$  ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาวของฐานและความสูงเท่ากันกับความยาวของฐานและความสูงของรูปสามเหลี่ยมนั้น

และ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง  $\times$  ความยาวของฐาน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม} &= \frac{1}{2} \times \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} \\ &= \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \end{aligned}$$



พื้นที่ของ  
รูปสามเหลี่ยม

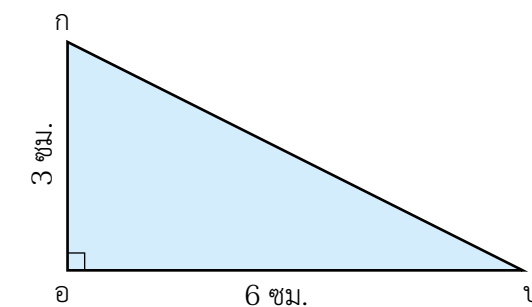


$$\text{พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม} = \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$$



1

หาพื้นที่ของ  $\triangle$  กปอ



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

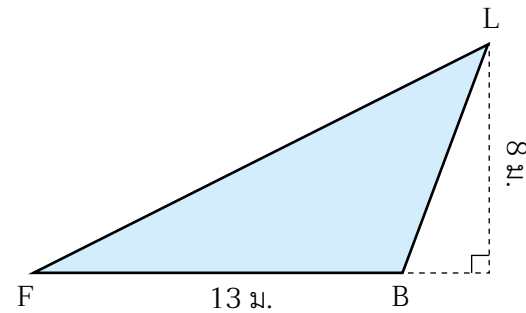
$$\text{ดังนั้น } \triangle \text{ กปอ มีพื้นที่ } \frac{1}{2} \times 3 \times 6 = 9 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

ตอบ ๙ ตารางเซนติเมตร



2

หาพื้นที่ของ  $\triangle FBL$



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

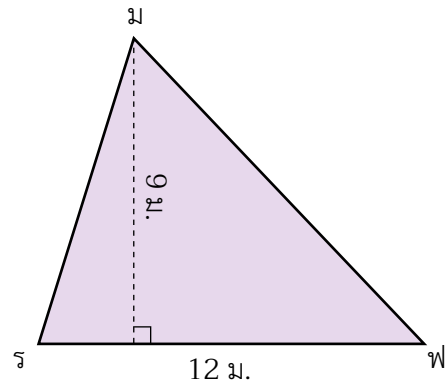
ดังนั้น  $\triangle FBL$  มีพื้นที่  $\frac{1}{2} \times 8 \times 13 = 52$  ตารางเมตร

ตอบ ๕๒ ตารางเมตร

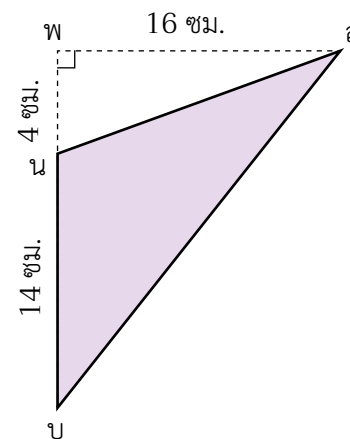


หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมที่ระบายสี

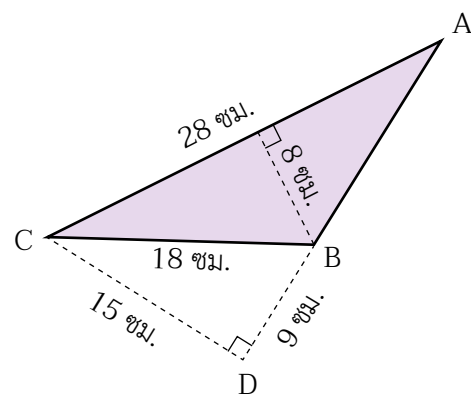
1



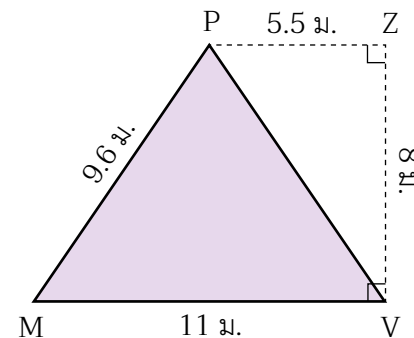
2



3



4

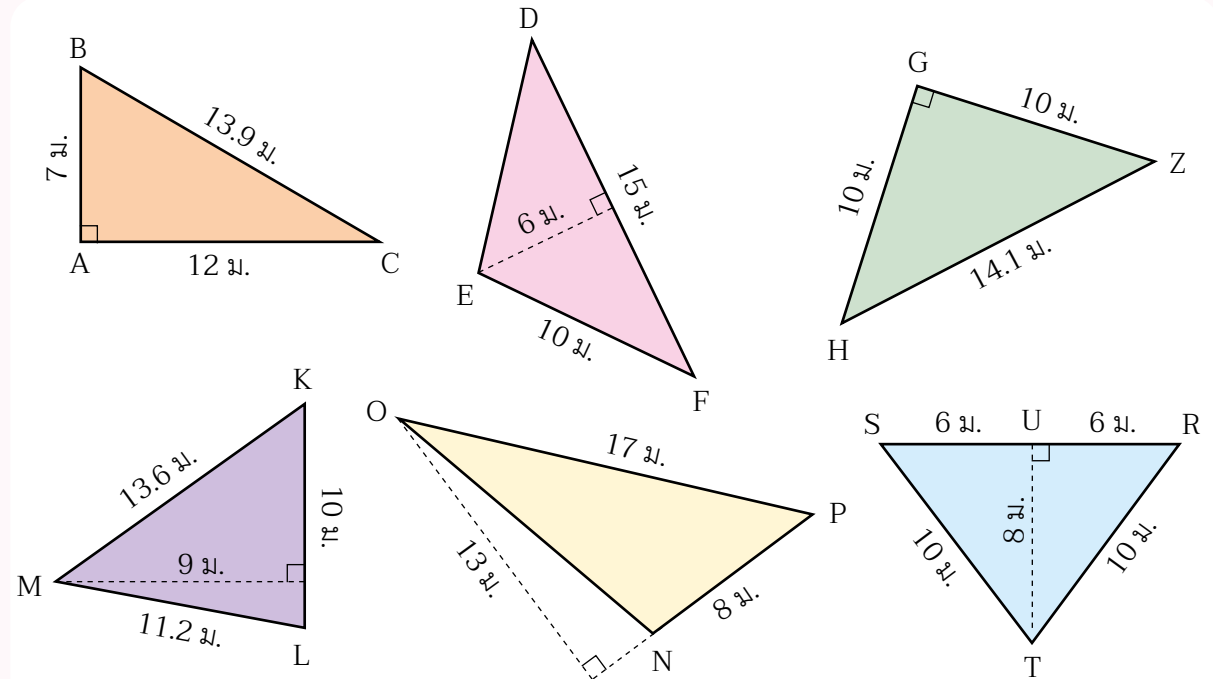


แบบฝึกหัด 6.11



ตรวจสอบความเข้าใจ

ตอบคำถามโดยใช้ข้อมูลที่กำหนด



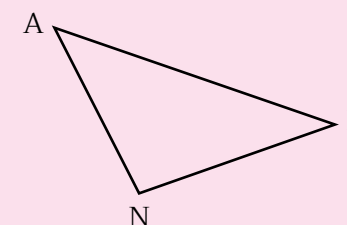
- 1 รูปใดมีพื้นที่มากที่สุด และมีพื้นที่เท่าใด
- 2 รูปใดมีพื้นที่น้อยที่สุด และมีพื้นที่เท่าใด
- 3  $\triangle GHZ$  กับ  $\triangle RST$  รูปใดมีพื้นที่มากกว่า และมากกว่ากันเท่าใด
- 4 รูปใดบ้างที่มีพื้นที่เท่ากัน และมีพื้นที่เท่าใด



สิ่งที่ได้เรียนรู้

- 1 ถ้าต้องการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ต้องรู้สิ่งใดบ้าง

2



การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม AND ทำได้อย่างไร



## 6.6 โจทย์ปัญหา



### ▶ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม

พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้

แม่ต้องการตัดริบบิ้นลูกไม้รอบขอบผ้ารูปสามเหลี่ยมที่วัดความยาวด้านได้ 20 เซนติเมตร 25 เซนติเมตร และ 35 เซนติเมตร ถ้าแม่มีริบบิ้นลูกไม้ยาว 1 เมตร จะนำมาติดขอบผ้ารูปสามเหลี่ยมได้พอหรือไม่



สิ่งที่โจทย์ถาม

ริบบิ้นลูกไม้ยาว 1 เมตร นำมาติดขอบผ้ารูปสามเหลี่ยมได้พอหรือไม่

สิ่งที่โจทย์บอก

- ผ้ารูปสามเหลี่ยมมีความยาวด้าน 20 เซนติเมตร 25 เซนติเมตร และ 35 เซนติเมตร
- แม่มีริบบิ้นลูกไม้ยาว 1 เมตร



หาได้อย่างไรว่า ริบบิ้นลูกไม้ยาว 1 เมตร นำมาติดขอบผ้ารูปสามเหลี่ยมได้พอหรือไม่

หาได้โดยนำความยาวโดยรอบของผ้ารูปสามเหลี่ยมเปรียบเทียบกับความยาวของริบบิ้น



หาความยาวโดยรอบของผ้ารูปสามเหลี่ยมได้อย่างไร และได้คำตอบเท่าใด

หาได้โดยนำความยาวของด้าน 3 ด้าน มารวมกัน

จะได้ ผ้ามีความยาวโดยรอบ  $20 + 25 + 35 = 80$  เซนติเมตร



สรุปคำตอบว่าอย่างไร

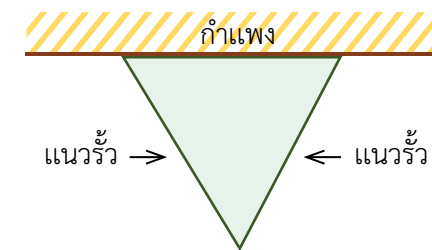
แม่มีริบบิ้นลูกไม้ยาว 1 เมตร หรือ 100 เซนติเมตร

ซึ่งยาวกว่า 80 เซนติเมตร

ดังนั้น ริบบิ้นลูกไม้ที่มีอยู่จะติดขอบผ้ารูปสามเหลี่ยมได้พอ



แปลงไม้ดอกหน้าบ้านของเมษาเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านหนึ่งติดกำแพง ดังรูป ถ้าวัดความยาวโดยรอบแปลงได้ 4.5 เมตร และต้องการทำรั้วล้อมแปลงไม้ดอก ยกเว้นด้านที่ติดกำแพง เมษาต้องทำรั้วยาวเท่าใด



รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า มีด้าน 3 ด้านยาวเท่ากัน



**วิธีทำ** แปลงไม้ดอกรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าวัดความยาวโดยรอบได้ 4.5 เมตร

แปลงไม้ดอกยาวด้านละ  $4.5 \div 3 = 1.5$  เมตร

แนวรั้ว 2 ด้าน ยาว  $2 \times 1.5 = 3$  เมตร

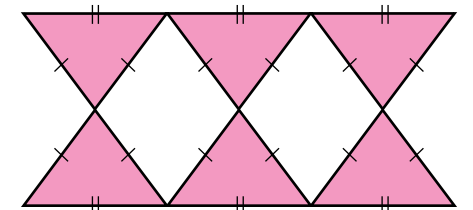
ดังนั้น เมษาต้องทำรั้วยาว 3 เมตร

**ตอบ** 3 เมตร



**แสดงวิธีหาคำตอบ**

- 1 คนจัดสวนออกแบบปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นที่ประกอบด้วยรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว 6 รูป ซึ่งแต่ละรูปมีฐานยาว 3.2 เมตร ด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 2.8 เมตร คนจัดสวนต้องปลูกต้นไม้ระยะทางเท่าใด



- 2 อินใช้เส้นยางกันกระแทกยาว 200 เซนติเมตร ตัดรอบขอบโต๊ะรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าตัวหนึ่งแล้วยังเหลือเส้นยางกันกระแทกอีก 20 เซนติเมตร โต๊ะตัวนี้มีความยาวด้านละเท่าใด



แบบฝึกหัด 6.12



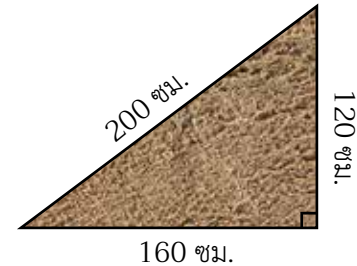
**ตรวจสอบความเข้าใจ**

“จุนนำลวดมาดัดเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่งยาว 5 เซนติเมตร ส่วนอีกด้านหนึ่งยาวกว่าอยู่ 7 เซนติเมตร และด้านตรงข้ามมุมฉากยาวกว่าด้านที่สั้นที่สุด 8 เซนติเมตร ลวดที่ใช้ต้องยาวอย่างน้อยกี่เซนติเมตร” มีวิธีหาความยาวของลวดที่ใช้ได้อย่างไร

## ▶ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้

พ่อทำกระบะทรายสำหรับเด็กไว้ที่มุมบ้าน มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่มีขนาดดังรูป กระบะทรายนี้มีพื้นที่เท่าใด



สิ่งที่โจทย์ถาม

พื้นที่ของกระบะทราย

สิ่งที่โจทย์บอก

พ่อทำกระบะทรายเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มีความยาวด้าน 200 เซนติเมตร 120 เซนติเมตร และ 160 เซนติเมตร



จะหาพื้นที่ของกระบะทราย ต้องรู้อะไรบ้าง

ต้องรู้ความสูงและความยาวของฐานของกระบะทราย



หาความสูงและความยาวของฐานกระบะทรายได้อย่างไร และได้เท่าใด

หาจากความยาวของด้านประกอบมุมฉาก ซึ่งถ้าให้ความยาวของด้านหนึ่งเป็นความยาวของฐาน ความยาวของอีกด้านหนึ่งจะเป็นความสูง ดังนั้น ถ้ากระบะทรายมีฐานยาว 160 เซนติเมตร จะมีความสูง 120 เซนติเมตร



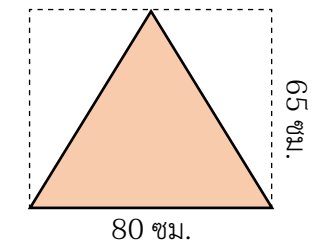
หาพื้นที่ของกระบะทรายได้อย่างไร และสรุปคำตอบว่าอย่างไร

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

ดังนั้น กระบะทรายมีพื้นที่  $\frac{1}{2} \times 120 \times 160 = 9,600$  ตารางเซนติเมตร



อันตัดแผ่นสังกะสีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 65 เซนติเมตร ยาว 80 เซนติเมตร เป็นแผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยม ดังรูป แล้วพับสับแผ่นป้ายทั้งด้านหน้าและด้านหลัง อันต้องพับสี่เป็นพื้นที่เท่าใด



**วิธีทำ** แผ่นป้ายรูปสามเหลี่ยมมีความสูง 65 เซนติเมตร และมีฐานยาว 80 เซนติเมตร

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

แผ่นป้ายแต่ละด้านมีพื้นที่  $\frac{1}{2} \times 65 \times 80 = 2,600$  ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น อันต้องพับสี่เป็นพื้นที่  $2 \times 2,600 = 5,200$  ตารางเซนติเมตร

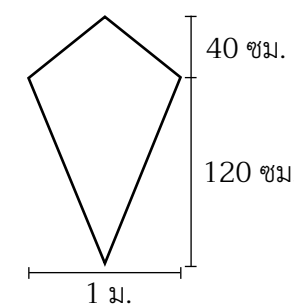
**ตอบ** ๕,๒๐๐ ตารางเซนติเมตร



แสดงวิธีหาคำตอบ

- 1 ปั่นตัดผ้าเพื่อทำธงรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มีฐานยาว 30 เซนติเมตร สูง 27 เซนติเมตร จำนวน 120 ผืน ผ้าที่ใช้ทำธงคิดเป็นพื้นที่เท่าใด
- 2 ตีกันกระดาศสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 15 เซนติเมตร มาแบ่งเป็น 2 ส่วนตามแนวเส้นทแยงมุม กระดาศสี่แต่ละส่วนมีพื้นที่เท่าใด

3



ช่างตัดกระดาศเงาเป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวที่มีขนาด ดังรูป เพื่อนำไปติดผนัง ผนังส่วนที่ติดกระดาศเงาคิดเป็นพื้นที่เท่าใด

แบบฝึกหัด 6.13



ตรวจสอบความเข้าใจ

คุณกล่าวว่า “เราไม่สามารถหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มีมุมยอดเป็นมุมฉาก และมีด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 12 เซนติเมตรได้”

คุณกล่าวได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

## ▶ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม

พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้

ป้ายเตือนมีไว้สำหรับเตือนภัยต่าง ๆ เช่น



ระวังอันตราย

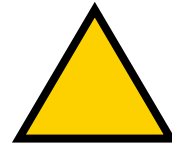


ระวังลื่นกีดขวาง



ระวังตก

ถ้าคุณต้องการทำป้ายเตือน ซึ่งมีบริเวณสี่เหลี่ยมเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีความยาวรอบรูป 66 เซนติเมตร และสูง 19 เซนติเมตร ดังรูป บริเวณส่วนสี่เหลี่ยมมีพื้นที่เท่าใด



สิ่งที่โจทย์ถาม

พื้นที่บริเวณที่เป็นสี่เหลี่ยม

สิ่งที่โจทย์บอก

บริเวณสี่เหลี่ยม เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า มีความยาวรอบรูป 66 เซนติเมตร และสูง 19 เซนติเมตร



หาพื้นที่บริเวณสี่เหลี่ยมที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าได้อย่างไร

หาความยาวของฐานของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าก่อน แล้วจึงหาพื้นที่



หาความยาวของฐานได้อย่างไร และยาวเท่าใด

เนื่องจากรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน  
จึงหาความยาวของฐานได้จาก ความยาวรอบรูป หารด้วย 3  
จะได้ บริเวณสี่เหลี่ยมมีความยาวของฐาน  $66 \div 3 = 22$  เซนติเมตร

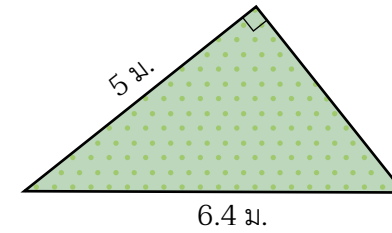


บริเวณสี่เหลี่ยมมีพื้นที่เท่าใด

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม  $= \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$   
ดังนั้น บริเวณสี่เหลี่ยมมีพื้นที่  $\frac{1}{2} \times 19 \times 22 = 209$  ตารางเซนติเมตร



สนามรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีลักษณะและขนาดดังรูป วัดความยาวรอบสนามได้ 15.4 เมตร ถ้าต้องการปลูกหญ้าที่สนามให้เต็มพื้นที่ พ่อดึงปลูกหญ้าเป็นพื้นที่เท่าใด



รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  
ถ้าด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่งเป็นฐาน  
ด้านประกอบมุมฉากอีกด้านหนึ่งจะเป็นส่วนสูง



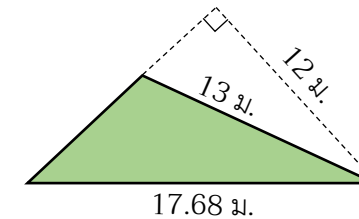
**วิธีทำ** สนามรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก วัดความยาวรอบสนามได้ 15.4 เมตร  
มีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 6.4 เมตร และด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่งยาว 5 เมตร  
ด้านประกอบมุมฉากอีกด้านหนึ่งยาว  $15.4 - (6.4 + 5) = 4$  เมตร  
จะได้ สนามรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก สูง 4 เมตร ฐานยาว 5 เมตร  
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม  $= \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$   
สนามมีพื้นที่  $\frac{1}{2} \times 4 \times 5 = 10$  ตารางเมตร  
ดังนั้น พ่อดึงปลูกหญ้าเป็นพื้นที่ 10 ตารางเมตร

**ตอบ** 10 ตารางเมตร



**แสดงวิธีหาคำตอบ**

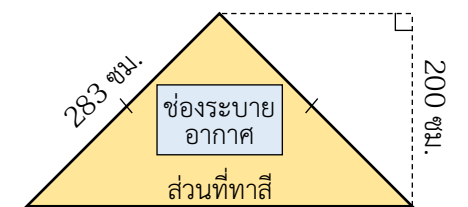
1



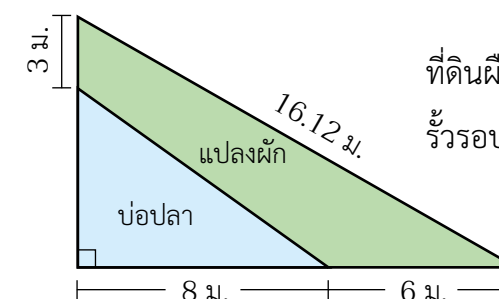
บึงน้ำตาข่ายยาว 38.68 เมตร มาล้อมรอบแปลงไม้ดอก  
รูปสามเหลี่ยมที่มีลักษณะดังรูปได้พอดี แปลงไม้ดอกมีพื้นที่เท่าใด

2

จั่วบ้านของอันมีลักษณะและขนาดดังรูป  
ถ้าจั่วบ้านมีความยาวโดยรอบ 9.66 เมตร และส่วนที่ทาสี  
มีพื้นที่ 32,000 ตารางเซนติเมตร ช่อระบายอากาศ  
มีพื้นที่เท่าใด



3



ที่ดินผืนหนึ่งมีลักษณะและขนาดดังรูป  
รั้วรอบที่ดินผืนนี้ยาว 38.12 เมตร แปลงผักมีพื้นที่เท่าใด



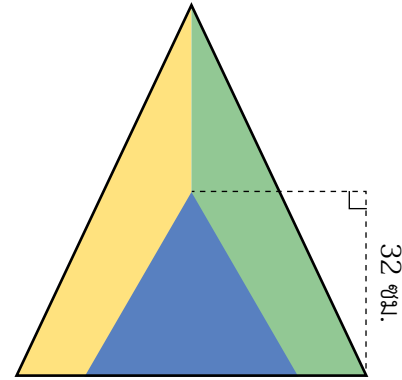
แบบฝึกหัด 6.14



## ตรวจสอบความเข้าใจ

แสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ข้อมูลที่กำหนด

ต้นกล้ามีแผ่นไม้อัดรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มี  
ด้านประกอบมุมยอดยาวด้านละ 70.7 เซนติเมตร  
ฐานยาว 60 เซนติเมตร และสูง 32 เซนติเมตร  
ถ้าต้นกล้าต้องการทาสีไม้อัดนี้เพียงด้านเดียว ดังรูป  
โดยส่วนที่เป็นสีน้ำเงินเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า  
มีความยาวรอบรูป 111 เซนติเมตร



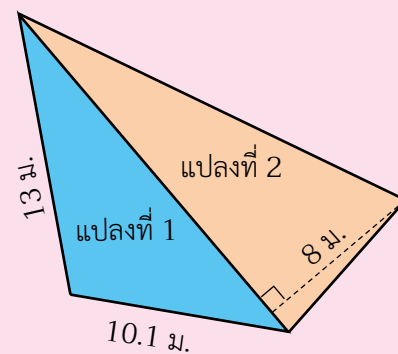
- 1 แผ่นไม้อัดนี้มีความยาวโดยรอบเท่าใด
- 2 ต้นกล้าต้องทาสีเป็นพื้นที่เท่าใด
- 3 ถ้าต้นกล้ามีสีน้ำเงินสำหรับทาพื้นที่ได้ไม่เกิน 500 ตารางเซนติเมตร สีน้ำเงินนี้จะเพียงพอสำหรับทาแผ่นไม้อัดให้ได้ตามที่ต้องการหรือไม่



## สิ่งที่ได้เรียนรู้

บอกลำดับขั้นตอนการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา

“เตี้ยมีที่ดิน 2 แปลง ซึ่งอยู่ติดกันดังรูป เมื่อทำรั้วตาข่ายล้อมรอบที่ดินแปลงที่ 1 ต้องใช้ตาข่ายยาว 42.1 เมตร ที่ดินแปลงที่ 2 มีพื้นที่เท่าใด”



## ร่วมคิดร่วมทำ



แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน แล้วให้ร่วมกันออกแบบและประดิษฐ์โมบายจากกระดาษสีตามข้อกำหนดดังนี้

1. กระดาษสีแต่ละแผ่นสร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใดก็ได้ ให้มีฐานยาว 4, 5, 6, 7 และ 8 เซนติเมตร โดยกำหนดความสูงเอง อย่างน้อย 15 รูป พร้อมเขียนความยาวของฐาน ความสูง และพื้นที่กำกับแต่ละรูป
2. ตัดกระดาษสีให้เป็นรูปสามเหลี่ยมตามที่สร้าง แล้วนำไปติดบนเส้นเชือกเพื่อประกอบเป็นโมบาย



ตัวอย่าง

