

ใบงานที่ 10.1

เรื่อง ตำรวจรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

คำสั่ง เปิดไฟล์ GSP เรื่อง *Triangle_Relationship.gsp* หน้า “1. ตำรวจสามเหลี่ยมด้านเท่า”
ใช้เมาส์ลากจุด A จุด B หรือจุด C ของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ABC เพื่อให้ได้
รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ABC ขนาดต่าง ๆ สังเกตความยาวของแต่ละด้าน และขนาดของ
แต่ละมุม แล้วบันทึกลงในตารางบันทึกผล

ความยาวของด้าน (ซม.)			ขนาดของมุม (องศา)		
ด้าน AB	ด้าน AC	ด้าน BC	$\angle BAC$	$\angle ABC$	$\angle ACB$
5	5	5	60	60	60

คำตอบที่เป็นไปได้มีหลากหลาย โดย

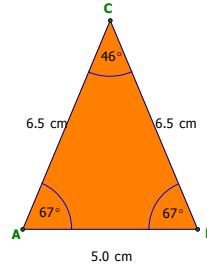
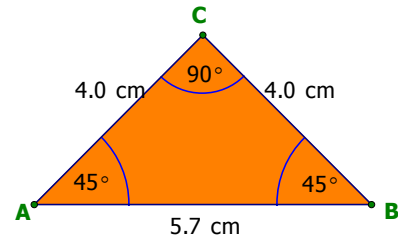
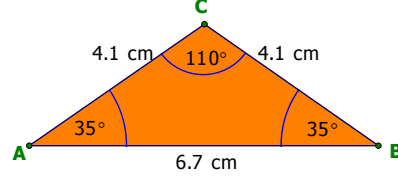
$AB = AC = BC$

ขนาดของมุม $BAC =$ ขนาดของมุม $ABC =$ ขนาดของมุม $ACB = 60$ องศา

- มุมภายในของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าแต่ละรูป เป็นมุมชนิดใด
ตอบ **มุมแหลม 3 มุม**
- มุมภายในของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าแต่ละรูป มีขนาดกี่องศา
ตอบ **60 องศา**
- ถ้าพิจารณาลักษณะของมุม รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด
ตอบ **รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม**
- จากข้อ 1, 2 และ 3 นักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าอะไรบ้าง
 (1) **มุมภายในของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าแต่ละมุมมีขนาด 60 องศา**
 (2) **รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าทุกรูปเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม**



รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นไปได้หรือไม่ ถ้าเป็นไปได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เป็นไปได้” พร้อมยกตัวอย่างโดยการวาดรูปในช่อง “ตัวอย่าง”
 ถ้าเป็นไปได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เป็นไปได้”

รูปสามเหลี่ยม	เป็นไปได้	เป็นไปได้	ตัวอย่าง
1. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม	✓		
2. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก	✓		
3. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน	✓		

จากตารางในข้อ 1, 2 และ 3 นักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วว่าอย่างไร

ตอบ **รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วอาจเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก หรือ รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน**



ใบงานที่ 10.3

เรื่อง ตรวจสอบรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า

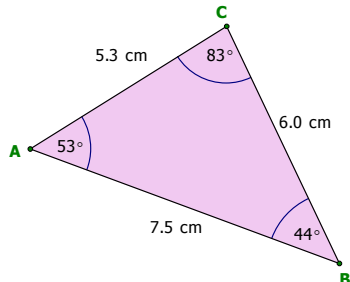
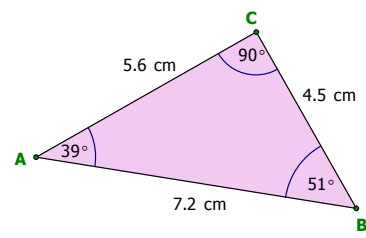
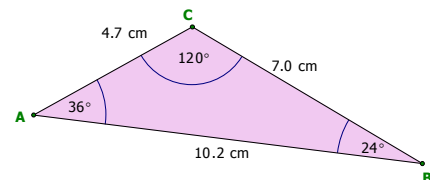
คำสั่ง เปิดไฟล์ GSP เรื่อง *Triangle_Relationship.gsp* หน้า “3. ตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า” ใช้เม้าส์ลากจุด A จุด B หรือจุด C ของรูปสามเหลี่ยม ABC เพื่อให้ได้รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า ABC สังเกตความยาวของแต่ละด้าน และขนาดของแต่ละมุม แล้วบันทึกผลลงในตารางบันทึกผล

ความยาวของด้าน (ซม.)			ขนาดของมุม (องศา)		
ด้าน AB	ด้าน AC	ด้าน BC	$\angle BAC$	$\angle ABC$	$\angle ACB$

คำตอบที่เป็นไปได้มีหลากหลาย
เงื่อนไขคือ $AB \neq AC \neq BC$
ขนาดของมุม BAC ไม่เท่ากับขนาดของมุม ABC ไม่เท่ากับขนาดของมุม ACB
ขนาดของมุม ACB มีทั้งกรณีที่เท่ากับ 90 องศา มากกว่า 90 องศา



รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นไปได้หรือไม่ ถ้าเป็นไปได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เป็นไปได้” พร้อมยกตัวอย่างโดยการวาดรูปในช่อง “ตัวอย่าง”
 ถ้าเป็นไปได้ไม่ได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เป็นไปได้ไม่ได้”

รูปสามเหลี่ยม	เป็นไปได้	เป็นไปได้ไม่ได้	ตัวอย่าง
1. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม	✓		
2. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก	✓		
3. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าที่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน	✓		

จากตารางในข้อ 1, 2 และ 3 นักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าว่าอย่างไร

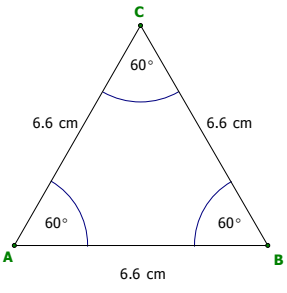
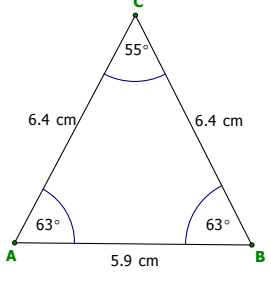
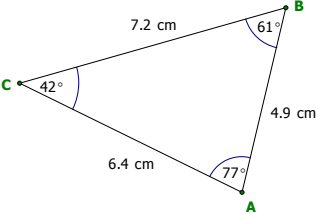
ตอบ *รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าอาจเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก หรือ รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน*



ใบงานที่ 10.4

เรื่อง รูปสามเหลี่ยมที่เป็นไปได้

คำสั่ง เปิดไฟล์ GSP เรื่อง *Triangle_Relationship.gsp* หน้า “4. รูปสามเหลี่ยมที่เป็นไปได้” ใช้เมาส์ลากที่จุด A จุด B หรือจุด C ของรูปสามเหลี่ยม ABC เพื่อให้ได้รูปสามเหลี่ยม ABC ที่มีขนาดของมุมและด้านตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นไปได้หรือไม่ ถ้าเป็นไปไม่ได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เป็นไปได้” พร้อมยกตัวอย่างโดยการวาดรูปในช่อง “ตัวอย่าง” ถ้าเป็นไปไม่ได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เป็นไปไม่ได้”

รูปสามเหลี่ยม	เป็นไปได้	เป็นไปไม่ได้	ตัวอย่าง
1. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลมที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า	✓		
2. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลมที่เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	✓		
3. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลมที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า	✓		
4. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า		✓	-



รูปสามเหลี่ยม	เป็นไปได้	เป็นไปไม่ได้	ตัวอย่าง
5. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	✓		
6. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า	✓		
7. รูปสามเหลี่ยมมุมป้านที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า		✓	-
8. รูปสามเหลี่ยมมุมป้านที่เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	✓		
9. รูปสามเหลี่ยมมุมป้านที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า	✓		



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากตารางในข้อ 1, 2 และ 3 นักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมมุมแหลมว่าอย่างไร

ตอบ **รูปสามเหลี่ยมมุมแหลมบางรูปอาจเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว**
รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า

2. จากตารางในข้อ 4, 5 และ 6 นักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมมุมฉากว่าอย่างไร

ตอบ **รูปสามเหลี่ยมมุมฉากบางรูปอาจเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า**

3. จากตารางในข้อ 7, 8 และ 9 นักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมมุมป้านว่าอย่างไร

ตอบ **รูปสามเหลี่ยมมุมป้านบางรูปอาจเป็น รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า**

