

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง คล้ายกันสารพันรูป (1)

ครูผู้สอน ครูชุตีมา วรรณรักษ์

ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

เรื่อง คล้ายกันสารพันรูป (1)





จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถระบุเงื่อนไขที่ทำให้
รูปหลายเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน





แก้วน้ำ



กล่องอาหาร





กระถางต้นไม้





กิจกรรม : เธอกับฉัน...เราคล้ายกัน



1. นักเรียนรับรูปเรขาคณิตสองมิติคนละ 1 ชิ้น

2. นักเรียนรวมกลุ่มกับเพื่อนที่มีรูปเรขาคณิตที่คิดว่าคล้ายกัน แต่ละกลุ่มจะมีรูปที่คล้ายกันได้ไม่เกิน 3 ชิ้น





กิจกรรม : เธอกับฉัน...เราคล้ายกัน

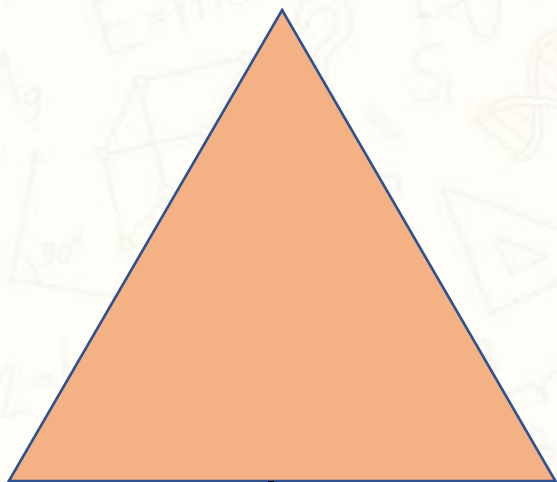


3. นักเรียนช่วยกันพิจารณาและตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับ
รูปเรขาคณิตที่ได้รับ

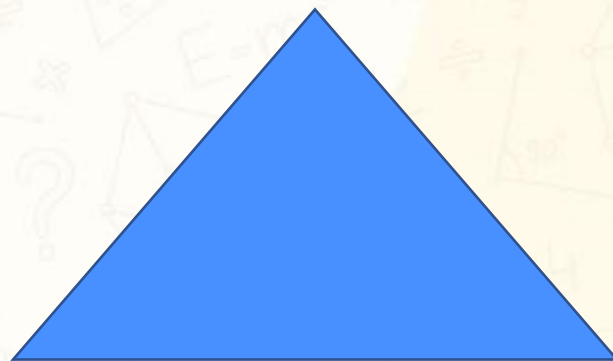
4. นักเรียนตรวจสอบว่ารูปเรขาคณิตที่จับกลุ่มไว้คล้ายกัน
หรือไม่ โดยการนำรูปมาวางซ้อนกัน



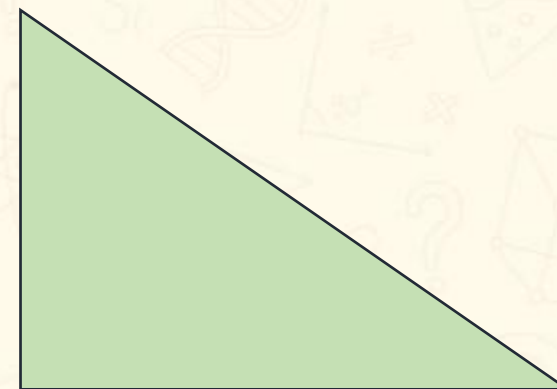
คล้ายกัน หรือไม่



รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว



รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก





รูปเรขาคณิตสองรูปเป็นรูปที่คล้ายกัน



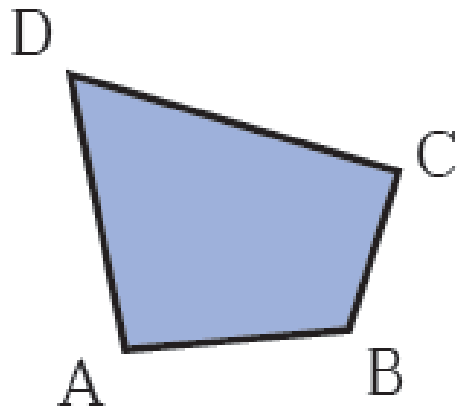
เมื่อ

รูปเรขาคณิตทั้งสองนั้นมีรูปร่างเหมือนกัน

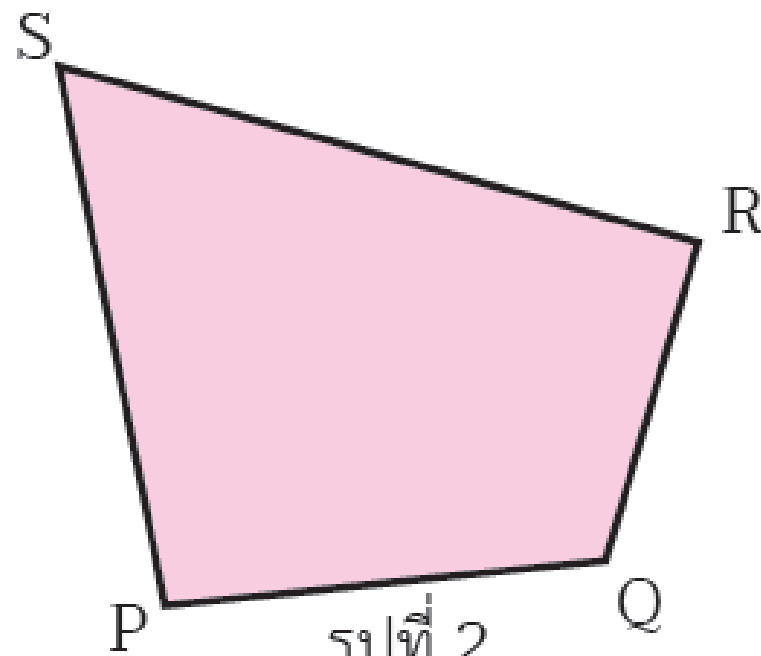
รูปเรขาคณิตที่คล้ายกันอาจมีขนาดเท่ากัน
หรือแตกต่างกันก็ได้



กิจกรรม : สำนัรวัจรูปเรขาคณิต



รูปที่ 1



รูปที่ 2



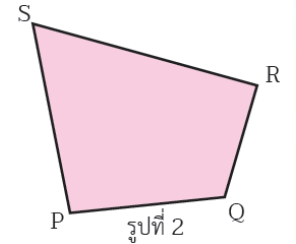
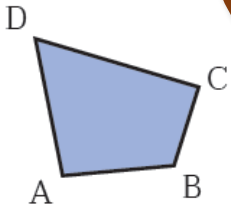
กิจกรรม : สำรวจรูปเรขาคณิต

นักเรียนทำกิจกรรม ดังนี้

- วัดขนาดของมุม
- และวัดความยาวของด้านของรูปสี่เหลี่ยมทั้งสอง

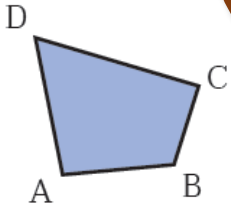


กิจกรรม : สำรวจรูปเรขาคณิต

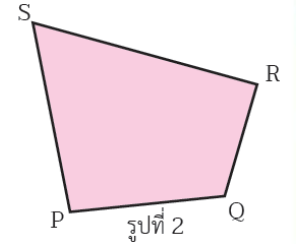


ขนาดของมุมของ □ABCD	ขนาดของมุมของ □PQRS
$\hat{A} = \dots\dots\dots$ องศา	$\hat{P} = \dots\dots\dots$ องศา
$\hat{B} = \dots\dots\dots$ องศา	$\hat{Q} = \dots\dots\dots$ องศา
$\hat{C} = \dots\dots\dots$ องศา	$\hat{R} = \dots\dots\dots$ องศา
$\hat{D} = \dots\dots\dots$ องศา	$\hat{S} = \dots\dots\dots$ องศา

กิจกรรม : สำรวจรูปเรขาคณิต(ต่อ)

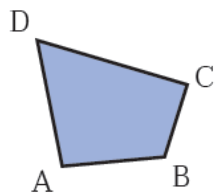


รูปที่ 1



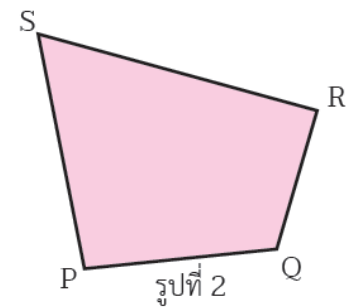
รูปที่ 2

ความยาวของด้านของ □ABCD	ความยาวของด้านของ □PQRS
AB = เซนติเมตร	PQ = เซนติเมตร
BC = เซนติเมตร	QR = เซนติเมตร
CD = เซนติเมตร	RS = เซนติเมตร
DA = เซนติเมตร	SP = เซนติเมตร

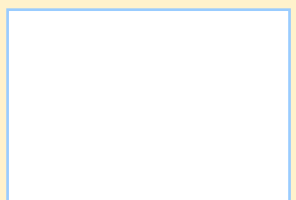


รูปที่ 1

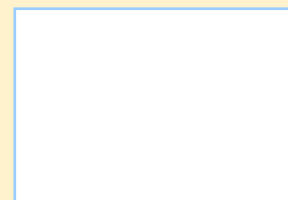
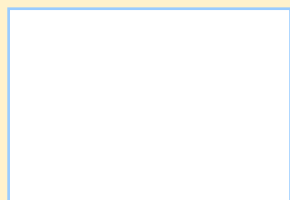
จับคู่มุมคู่ที่สมนัยกัน



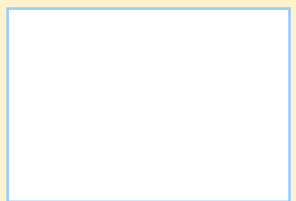
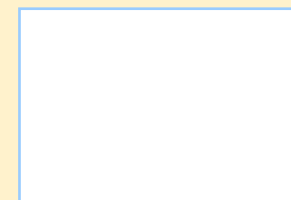
รูปที่ 2



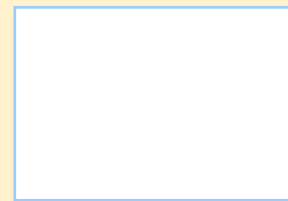
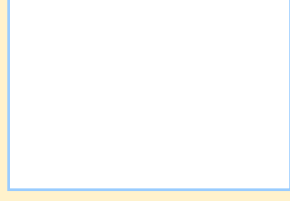
สมนัยกับ



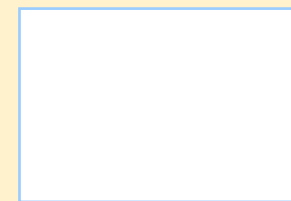
สมนัยกับ



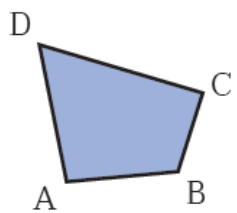
สมนัยกับ



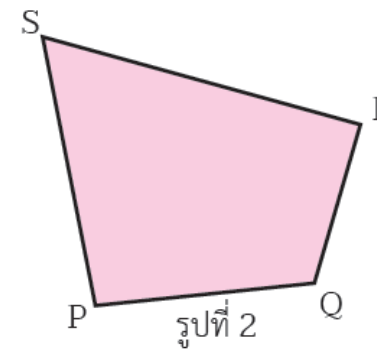
สมนัยกับ



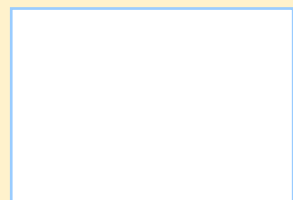
ด้านคู่ที่สมนัยกัน



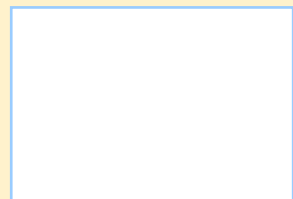
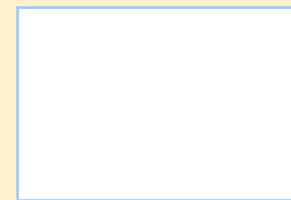
รูปที่ 1



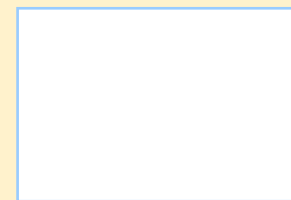
รูปที่ 2



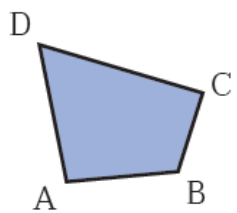
สมนัยกับ



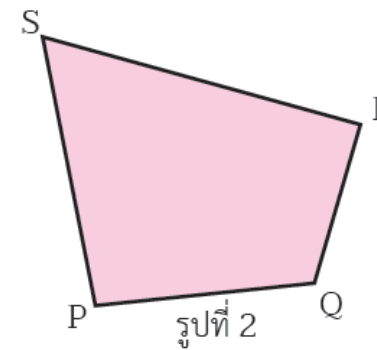
สมนัยกับ



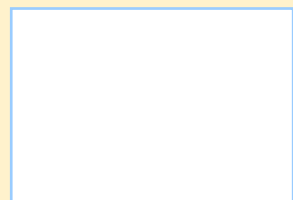
ด้านคู่ที่สมนัยกัน



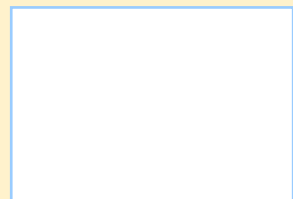
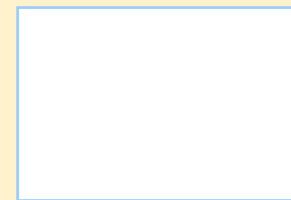
รูปที่ 1



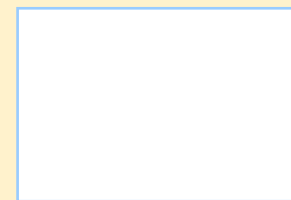
รูปที่ 2

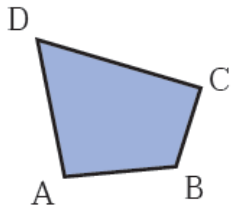


สมนัยกับ



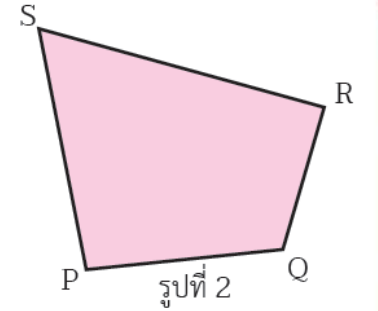
สมนัยกับ





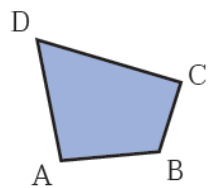
รูปที่ 1

ให้นักเรียนหาอัตราส่วนของความยาว ของด้านคู่ที่สมนัยกัน



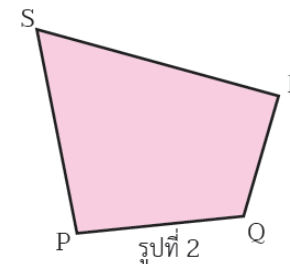
รูปที่ 2

ความยาวของด้าน ของ □ABCD	ความยาวของด้าน ของ □PQRS	อัตราส่วนของความยาว ของด้านคู่ที่สมนัยกัน
AB = _____ เซนติเมตร	PQ = _____ เซนติเมตร	$\frac{AB}{PQ} =$ _____
BC = _____ เซนติเมตร	QR = _____ เซนติเมตร	$\frac{BC}{QR} =$ _____



รูปที่ 1

ให้นักเรียนหาอัตราส่วนของความยาว ของด้านคู่ที่สมนัยกัน (ต่อ)



รูปที่ 2

ความยาวของด้าน ของ □ABCD	ความยาวของด้าน ของ □PQRS	อัตราส่วนของความยาว ของด้านคู่ที่สมนัยกัน
CD = _____ เซนติเมตร	RS = _____ เซนติเมตร	$\frac{CD}{RS} =$ _____
DA = _____ เซนติเมตร	SP = _____ เซนติเมตร	$\frac{DA}{SP} =$ _____



สรุปท้ายบทเรียน

รูปภาพคณิตที่คล้ายกัน



รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน

รูปเรขาคณิตสองรูปเป็นรูปที่คล้ายกัน เมื่อรูปเรขาคณิต
ทั้งสองนั้นมีรูปร่างเหมือนกัน รูปเรขาคณิตที่คล้ายกันอาจมี
ขนาดเท่ากัน หรือแตกต่างกันก็ได้



ในทางคณิตศาสตร์ให้**บทนิยาม**
ของรูปหลายเหลี่ยมที่คล้ายกัน ดังนี้



รูปหลายเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน
ก็ต่อเมื่อ รูปหลายเหลี่ยมสองรูปนั้นมี

1. ขนาดของมุมเท่ากันเป็นคู่ ๆ ทุกคู่ และ
2. อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกัน
ทุกคู่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

คล้ายกันสารพันรูป (2)



สิ่งที่คุณ สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 1

จับคู่สมนัย หาได้ทั้งด้านและมุม

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

