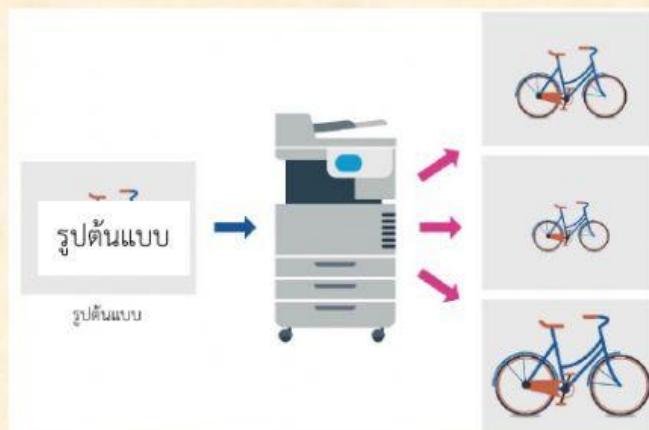


บทที่ 4 เรื่อง ความคล้าย

1. รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน

คือ รูปเรขาคณิตสองรูปที่มีรูปร่างเหมือนกันแต่อาจมีขนาดเล็กกว่าหรือใหญ่กว่ากันก็ได้



รูปเรขาคณิตสองรูปเป็นรูปที่คล้ายกัน เมื่อรูปเรขาคณิตทั้งสองนั้นมีรูปร่างเหมือนกัน รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน อาจมีขนาดเท่ากันหรือแตกต่างกันก็ได้

เมื่อรูปเรขาคณิต A และ B เป็นรูปที่คล้ายกัน จะเขียนว่า รูปเรขาคณิต $A \sim$ รูปเรขาคณิต B
อ่านว่ารูปเรขาคณิต รูปเรขาคณิต A คล้ายกับรูปเรขาคณิต B

สมบัติของความคล้าย (กำหนดให้ A และ B เป็นรูปเรขาคณิต)

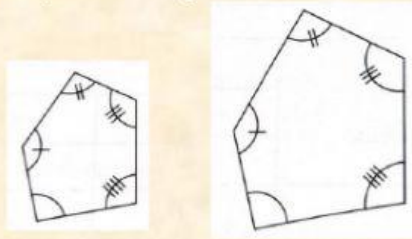
1. สมบัติสะท้อน : $A \sim A$

2. สมบัติการสมมาตร : $A \sim B$ แล้ว $B \sim A$

3. สมบัติถ่ายทอด : ถ้า $A \sim B$ แล้ว $B \sim C$ แล้ว $A \sim C$

1.1 รูปหลายเหลี่ยมที่คล้ายกัน

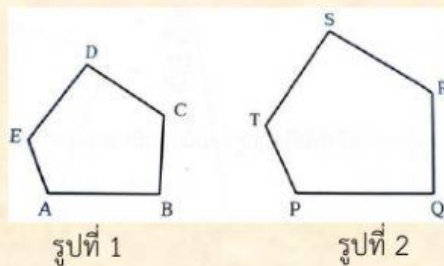
คือ รูปเหลี่ยมสองรูปใด ๆ ที่มีจำนวนมุมเท่ากันเป็นคู่ๆ เช่น



บทนิยาม รูปหลายเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน ก็ต่อเมื่อ รูปหลายเหลี่ยมสองรูปนั้นมี

1. ขนาดของมุมเท่ากันเป็นคู่ๆ ทุกๆคู่
2. อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันทุกคู่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน

เมื่อกล่าวถึงรูปหลายเหลี่ยมสองรูปที่คล้ายกัน เราจะเขียนจุดยอดที่สมนัยกันให้อยู่ในลำดับเดียวกัน เช่น รูปห้าเหลี่ยมรูป 1 คล้ายกับรูปห้าเหลี่ยม รูป 2 ดังรูป



เราจะเขียนว่า รูป $ABCDE \sim$ รูป $PQRST$ ซึ่งหมายความว่า

1. มุมคู่ที่สมนัยกันมีขนาดเท่ากันเป็นคู่ๆ ทุกคู่ตามลำดับ คือ

$$\hat{A} = \hat{P}, \dots\dots\dots$$

2. อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันทุกคู่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน คือ

$$\frac{AB}{PQ} = \dots\dots\dots$$

การเขียนว่า รูป $ABCDE \sim$ รูป $PQRST$ เป็นการแสดงการจับคู่ระหว่างมุมและด้านที่สมนัยกัน ดังนี้

$\hat{A}$	สมนัยกับ	
$\hat{B}$	สมนัยกับ	
$\hat{C}$	สมนัยกับ	
$\hat{D}$	สมนัยกับ	
$\hat{E}$	สมนัยกับ	

และ

$\overline{AB}$	สมนัยกับ	
$\overline{BC}$	สมนัยกับ	
$\overline{CD}$	สมนัยกับ	
$\overline{DE}$	สมนัยกับ	
$\overline{EA}$	สมนัยกับ	