

# รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง อัตราส่วนโอเค ก็ say ว่าคล้ายได้ (1)

ครูผู้สอน ครูชุติมา วรรณรักษ์

ครูสรวิรัตน์ เตชะชาติ

เรื่อง อัตราส่วนโอเค ก็ say  
ว่าคล้ายได้ (1)





# จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถ

1. ระบุเงื่อนไขที่ทำให้รูปสามเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน
2. ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน  
ในการแก้ปัญหา



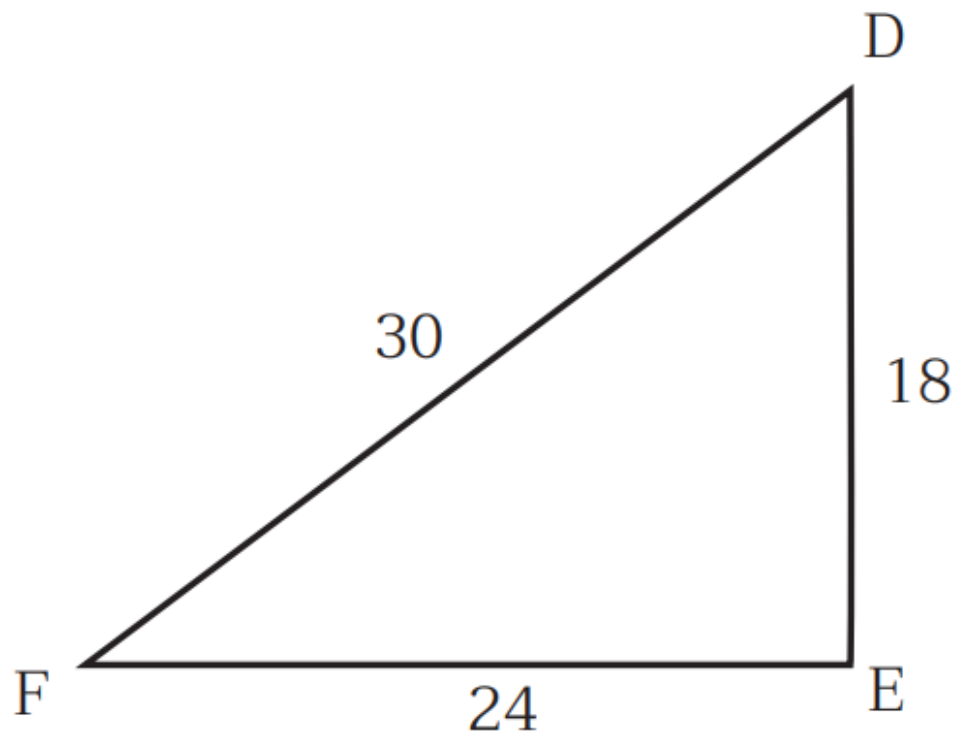
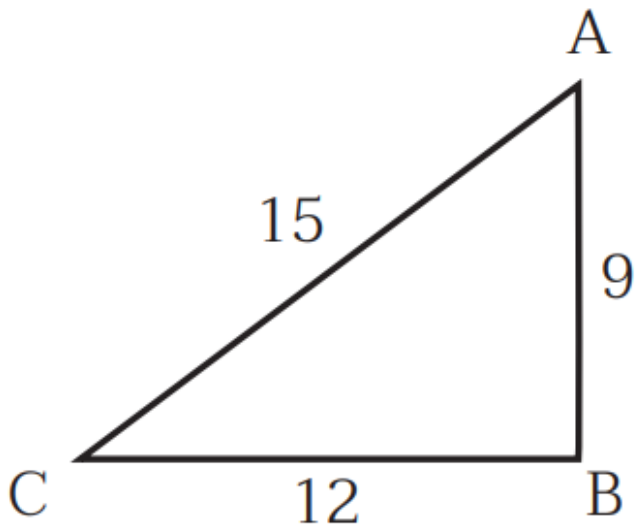


# ตอบได้หรือไม่

ถ้ารูปสามเหลี่ยมสองรูปมีอัตราส่วนของความยาว  
ของด้านคู่ที่สมนัยกันทุกคู่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน  
แล้วรูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นจะคล้ายกันหรือไม่



# พิจารณารูปสามเหลี่ยมต่อไปนี้



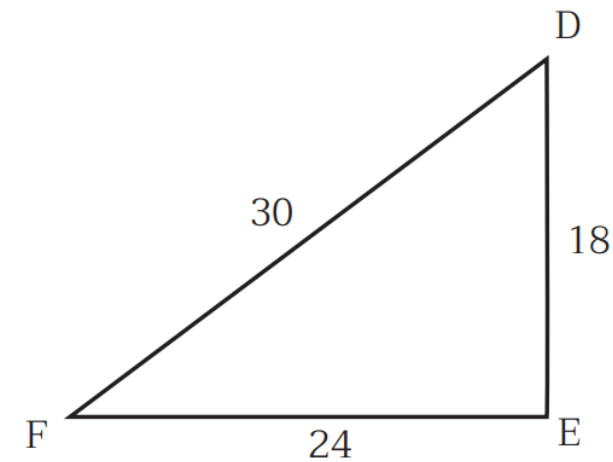
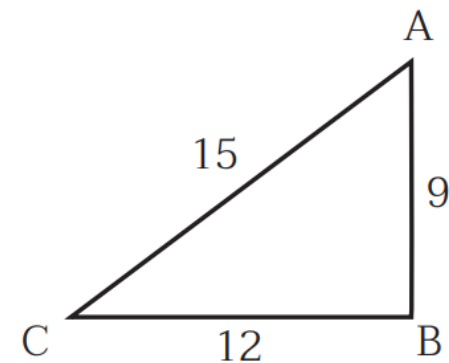
ช่วยกันเติม  
ช่วยกันตอบ





# ช่วยกันเติม ช่วยกันตอบ


ความยาวของด้าน		อัตราส่วนของความยาว ของด้านคู่ที่สมนัยกัน	ขนาดของมุม	
AB =	DE =	$\frac{AB}{DE} =$	$\hat{A} =$	$\hat{D} =$
BC =	EF =	$\frac{BC}{EF} =$	$\hat{B} =$	$\hat{E} =$
CA =	FD =	$\frac{CA}{FD} =$	$\hat{C} =$	$\hat{F} =$







# จากตารางสรุปได้ว่า



ถ้าอัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกัน  
ทุกคู่ของรูปสามเหลี่ยมสองรูป เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน  
แล้วรูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้น  
เป็นรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน



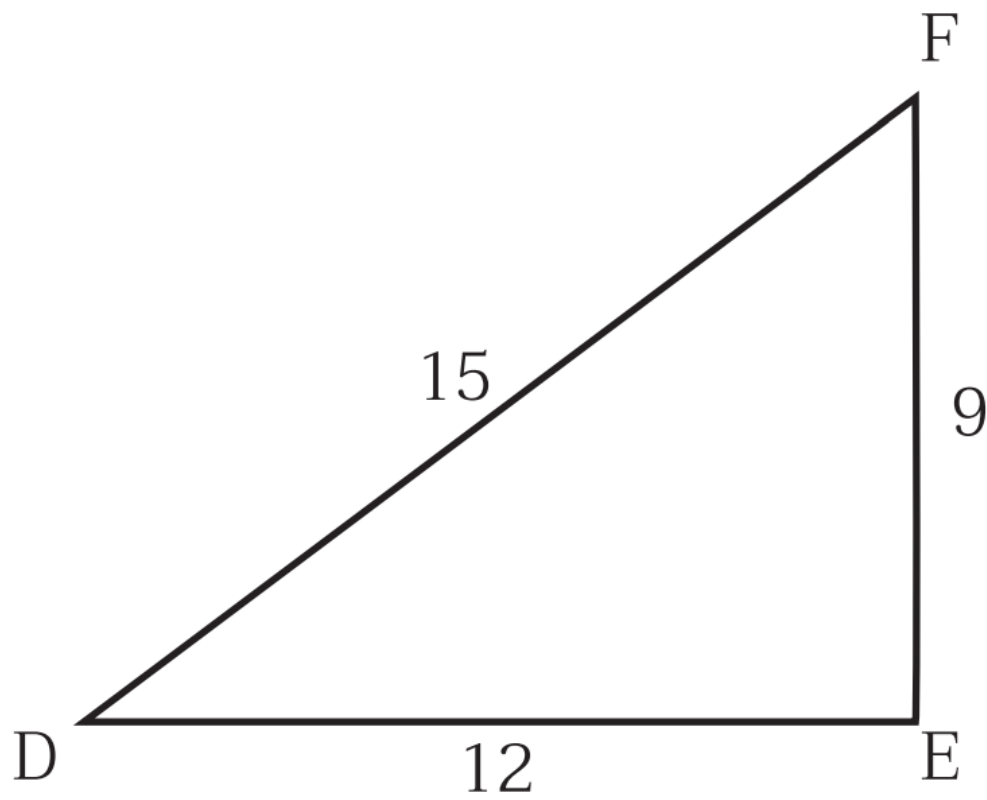
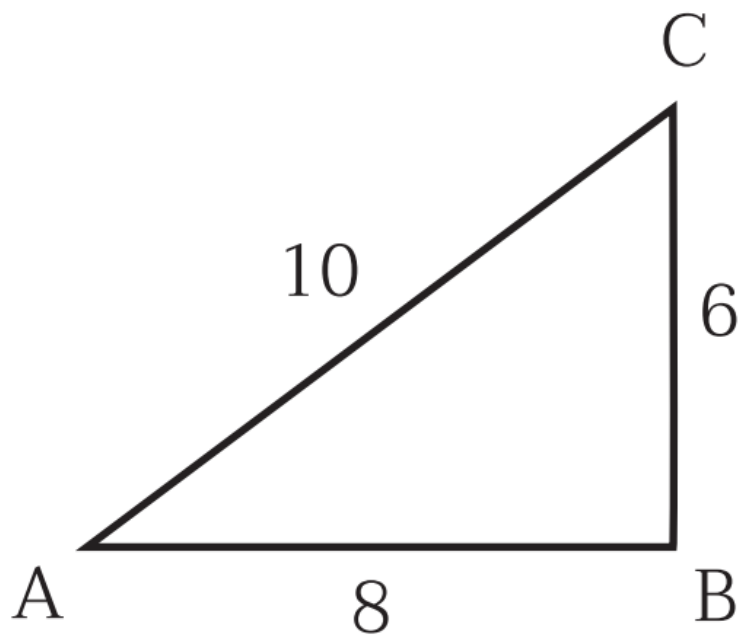


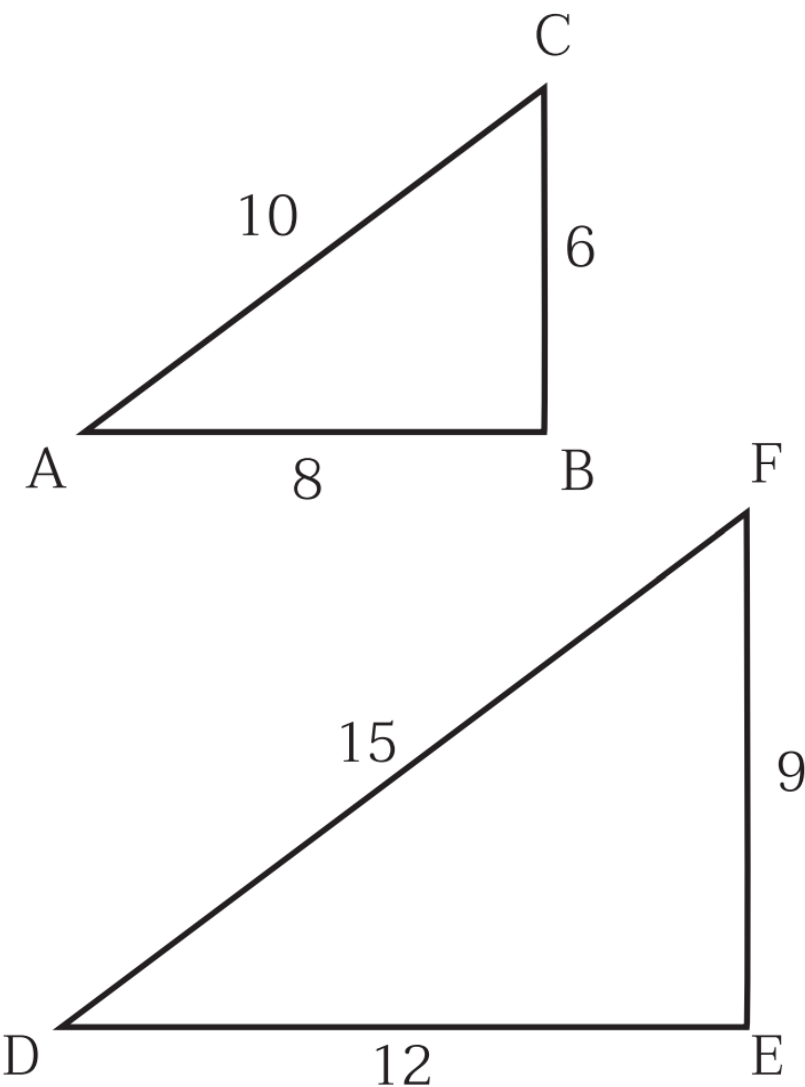
ตัวอย่างที่

1.

รูปสามเหลี่ยม ABC

คล้ายกับรูปสามเหลี่ยม DEF หรือไม่





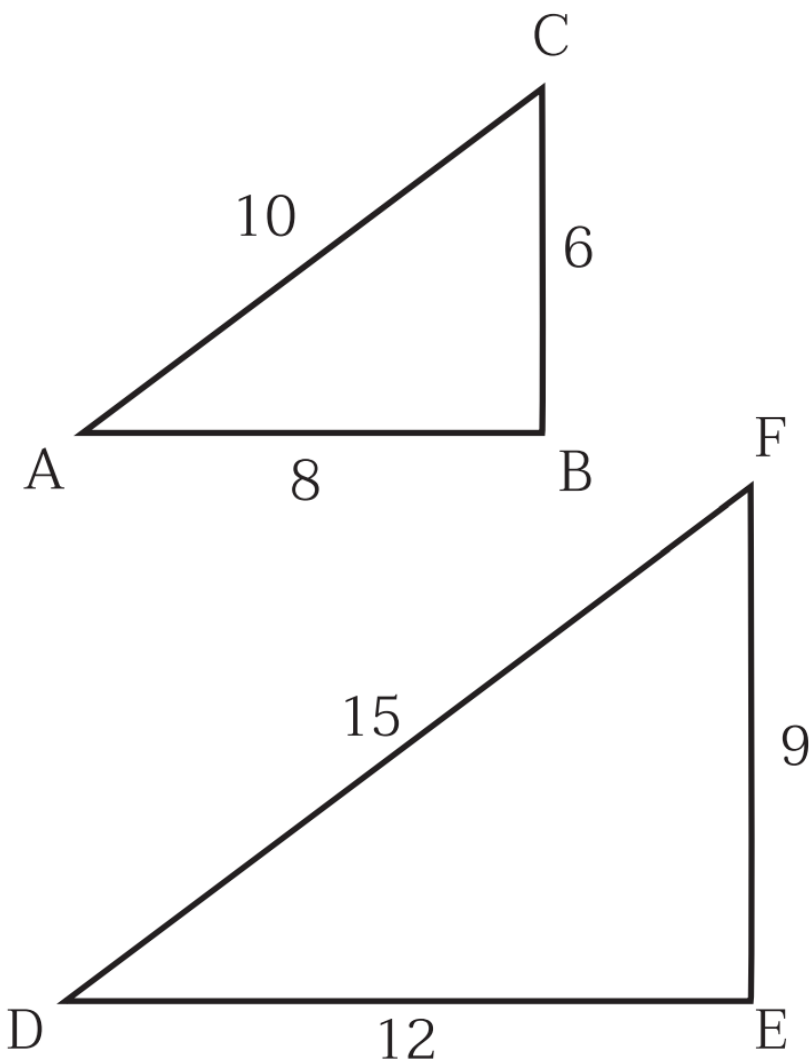
## วิธีทำ

เนื่องจาก

$$\frac{AB}{DE} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{BC}{EF} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{CA}{FD} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$



จะเห็นว่าอัตราส่วนของความยาว  
ของด้านคู่ที่สมนัยกันเป็นอัตราส่วน  
ที่เท่ากัน

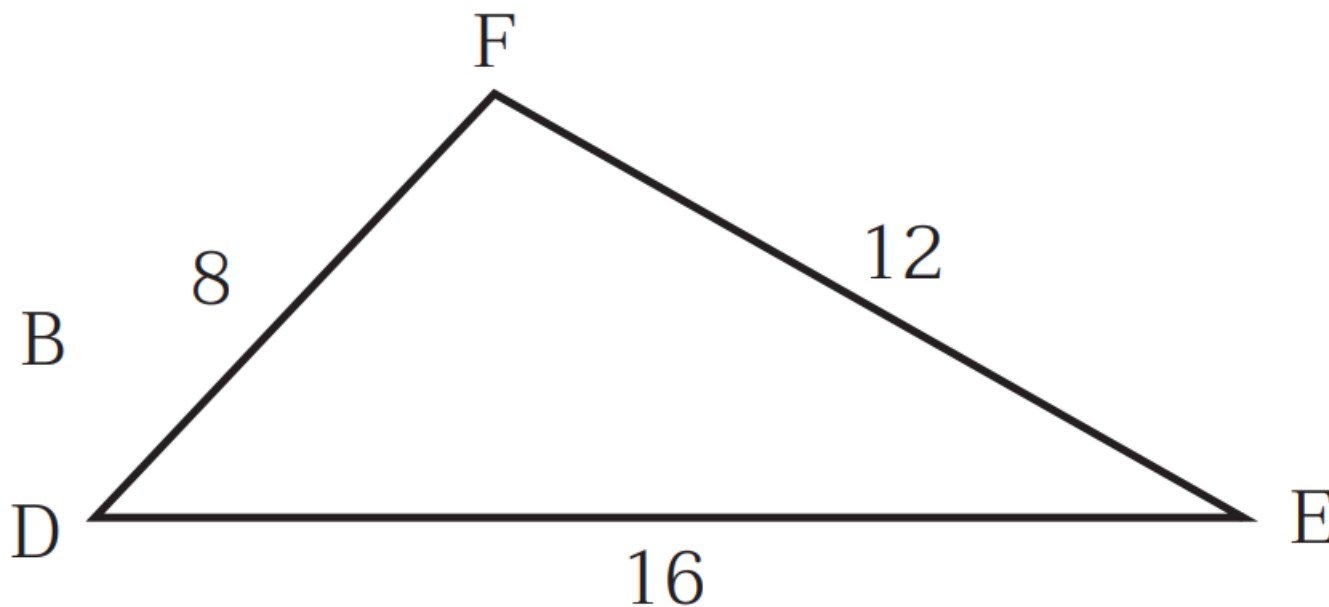
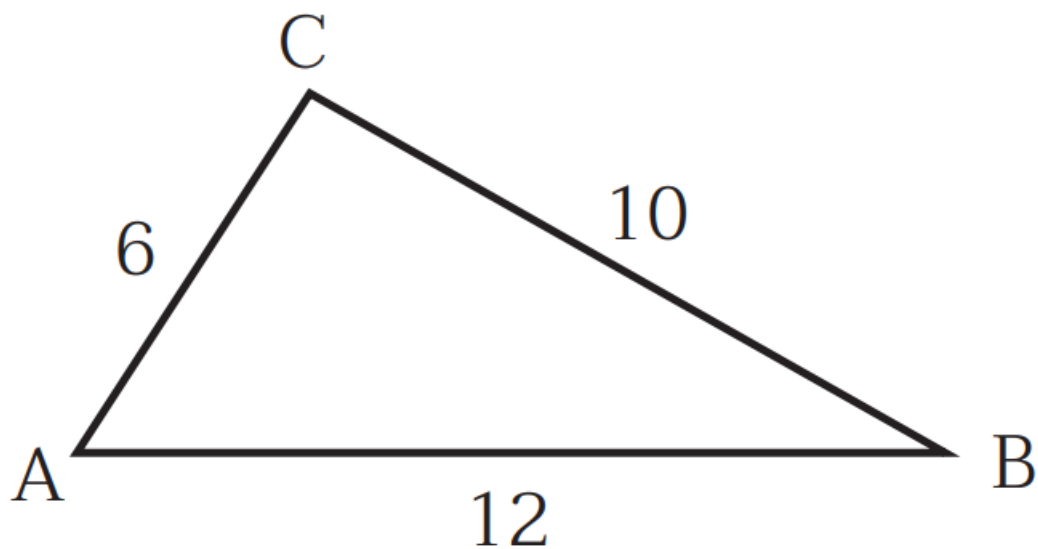
ดังนั้น  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

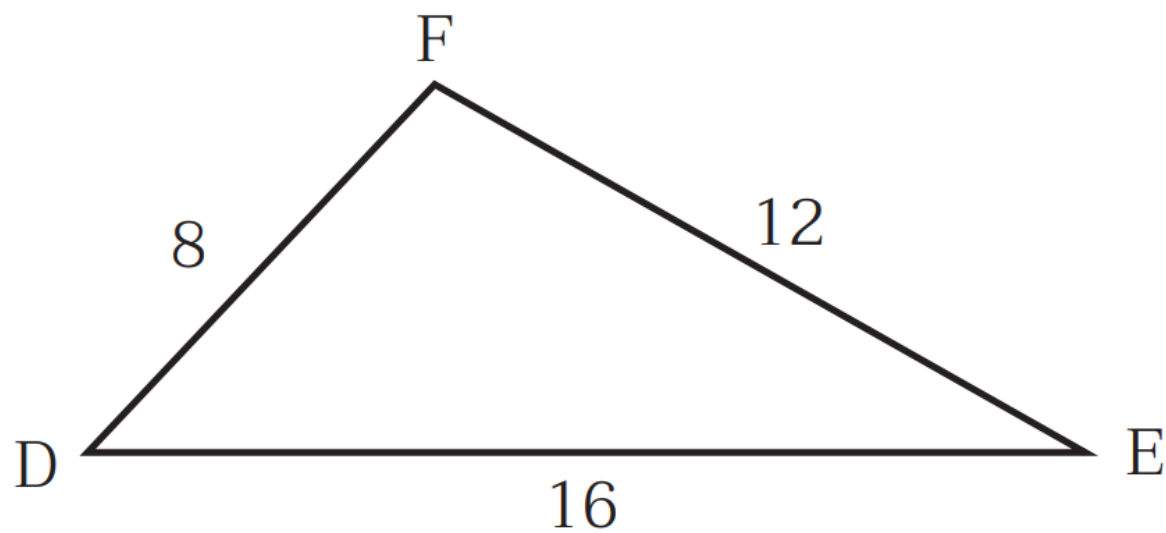
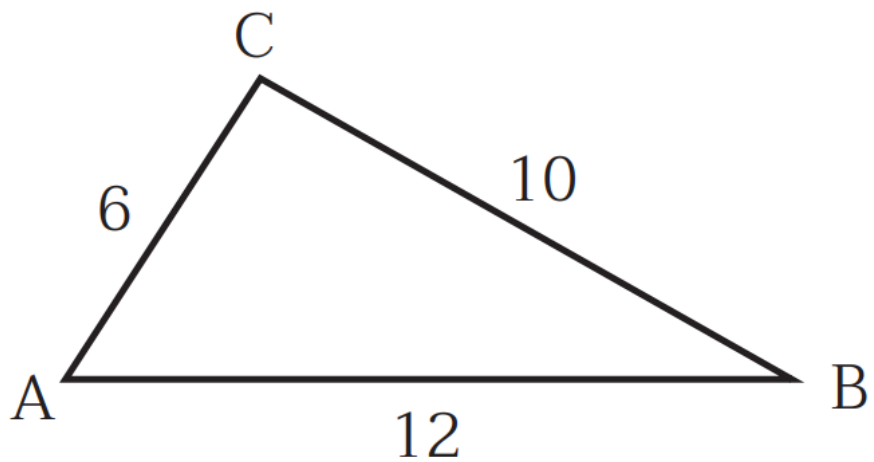
ตัวอย่างที่

2.

รูปสามเหลี่ยม ABC

คล้ายกับรูปสามเหลี่ยม DEF หรือไม่





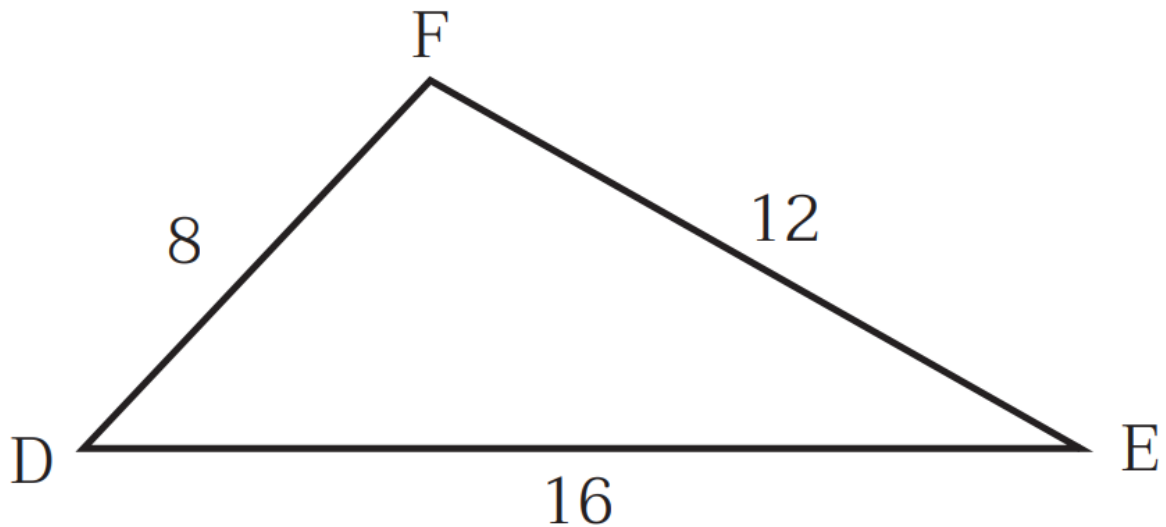
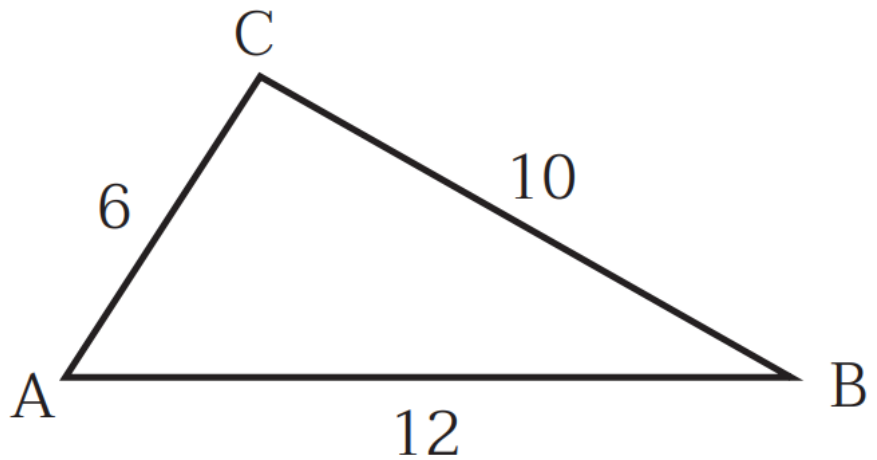
## วิธีทำ

เนื่องจาก

$$\frac{AB}{DE} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{BC}{EF} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{CA}{FD} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$



จะเห็นว่าอัตราส่วนของความยาว  
ของด้านคู่ที่สมนัยกันไม่เท่ากันทุกคู่

ดังนั้น  $\triangle ABC$  และ  $\triangle DEF$   
ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

# แบบฝึกหัด 4

รู้อัตราส่วนของด้าน...

ก็รู้ว่าคล้ายกัน



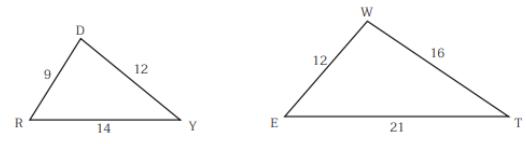




**แบบฝึกหัด 4 : รู้อัตราส่วนของด้าน...ก็รู้ว่าคล้ายกัน**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันหรือไม่

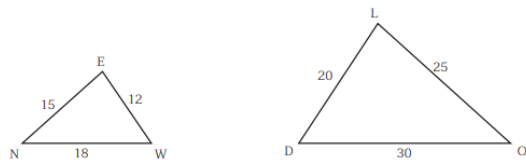
1.



วิธีทำ เนื่องจาก  $\frac{DR}{WE} = \dots\dots\dots$   
 $\frac{DY}{WT} = \dots\dots\dots$   
 $\frac{RY}{ET} = \dots\dots\dots$   
 $\frac{YD}{TW} = \dots\dots\dots$

จะเห็นว่า อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันทุกคู่  
 เป็นอัตราส่วนที่  เท่ากัน  ไม่เท่ากัน  
 ดังนั้น  $\triangle DRY$  และ  $\triangle WET$   เป็น  ไม่เป็น รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

2.

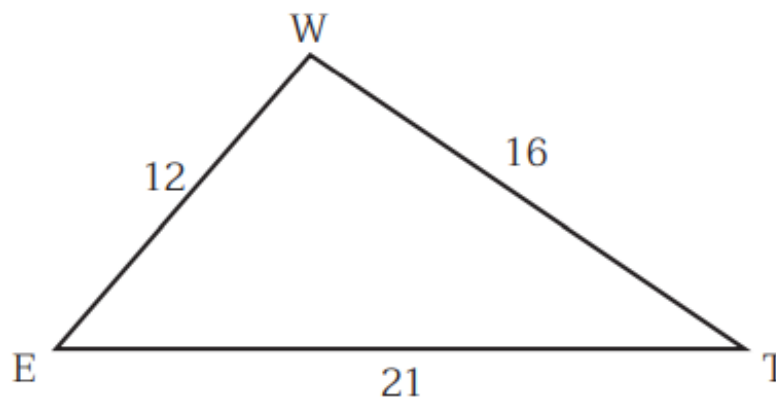
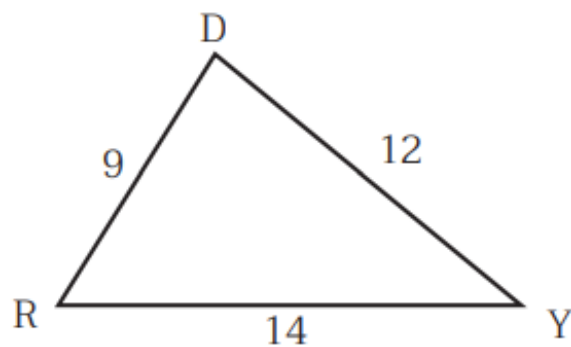


วิธีทำ  $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

# คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้  
ต่อไปนี้เป็นรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันหรือไม่

1.



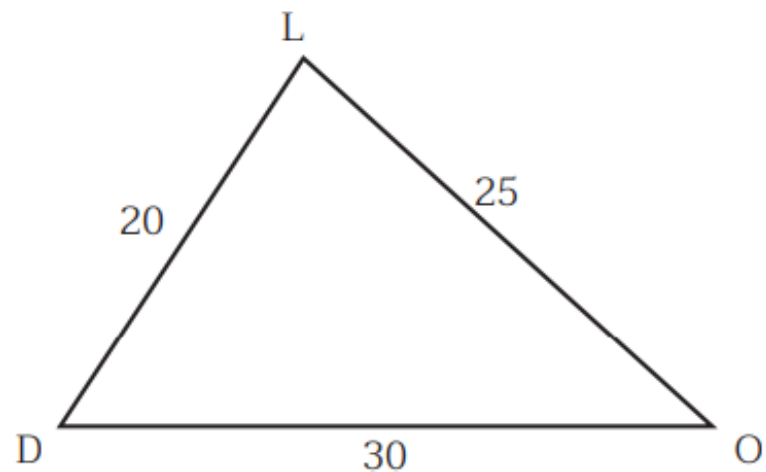
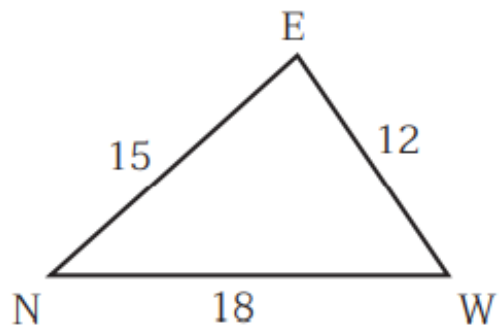
วิธีทำ เนื่องจาก  $\frac{DR}{WE} =$  .....  
 $\frac{RY}{ET} =$  .....  
 $\frac{YD}{TW} =$  .....

จะเห็นว่า อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันทุกคู่

เป็นอัตราส่วนที่  เท่ากัน  ไม่เท่ากัน

ดังนั้น  $\triangle DRY$  และ  $\triangle WET$   เป็น  ไม่เป็น รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

2.



วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....



# สรุป

## ทำยบบทเรียน



รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน



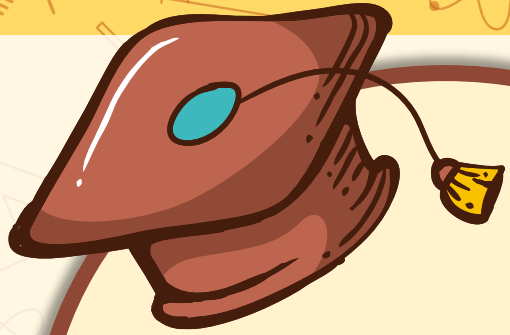


# รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน



อาจพิจารณาเพียงเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง  
จากสองเงื่อนไขต่อไปนี้เพียงเงื่อนไขเดียว  
ก็เพียงพอ





# รูปสามเหลี่ยม ที่คล้ายกัน

1. รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูป มีขนาดของมุมเท่ากันเป็นคู่ ๆ สามคู่ หรือ
- 2) อัตราส่วนของความยาวของด้าน คู่ที่ สมนัยกันทุกคู่เป็นอัตราส่วน ที่เท่ากัน







# บทเรียนครึ่งต่อไป

## เรื่อง

อัตราส่วนโอเค ก็ say

ว่าคล้ายได้ (2)



# สิ่งที่ต้องเตรียม

บัตรเกมโดมิโนความคล้าย

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

[www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

