

แบบฝึกหัด 4.2 ข รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



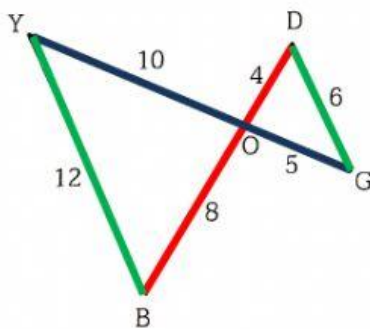
ครูกิตติศักดิ์ เขียวน้อย

จากที่ศึกษามาทั้งหมดการพิจารณาว่า รูปสามเหลี่ยมสองรูปเป็นรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันหรือไม่ เราอาจพิจารณาเพียงเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่งจากสองเงื่อนไขต่อไปนี้ เพียงเงื่อนไขเดียวก็เป็นการเพียงพอ

1. รูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปนั้นมีขนาดของมุมเท่ากันเป็นคู่ ๆ สามคู่
- หรือ 2. อัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกันทุกคู่ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน

1. รูปสามเหลี่ยมสองรูปในแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

1)



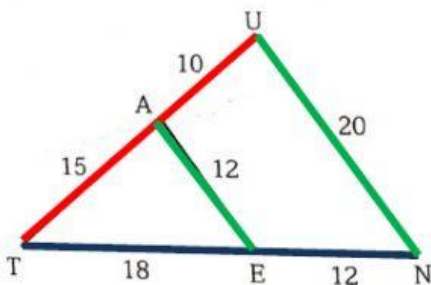
$$\frac{DO}{BO} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{OG}{OY} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{GD}{YB} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

ดังนั้น $\triangle DOG$ และ $\triangle BOY$

2)



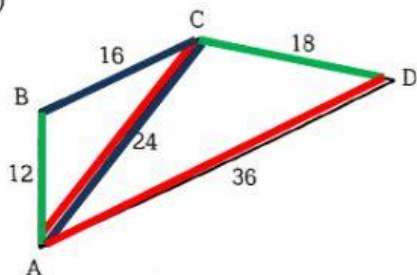
$$\frac{EA}{NU} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{AT}{UT} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{TE}{TN} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

ดังนั้น $\triangle EAT$ และ $\triangle NUT$

3)



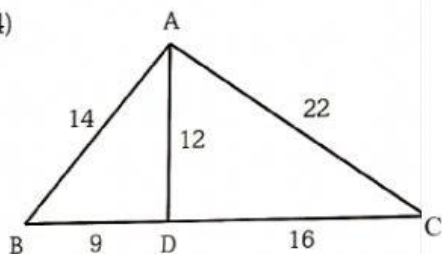
$$\frac{AB}{DC} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{BC}{CA} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{CA}{AD} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

ดังนั้น $\triangle ABC$ และ $\triangle DCA$

4)



❖ พิจารณา $\triangle BDA$ และ $\triangle BAC$

$$\frac{BD}{BA} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{DA}{AC} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{AB}{CB} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

ดังนั้น $\triangle BDA$ และ $\triangle BAC$

❖ พิจารณา $\triangle BDA$ และ $\triangle ADC$

$$\frac{BD}{AD} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{DA}{DC} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{AB}{CA} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

ดังนั้น $\triangle BDA$ และ $\triangle ADC$

❖ พิจารณา $\triangle ADC$ และ $\triangle BAC$

$$\frac{AD}{BA} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{DC}{AC} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{CA}{CB} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

ดังนั้น $\triangle ADC$ และ $\triangle BAC$