

แบบฝึกหัด 4.2 ก รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน

2

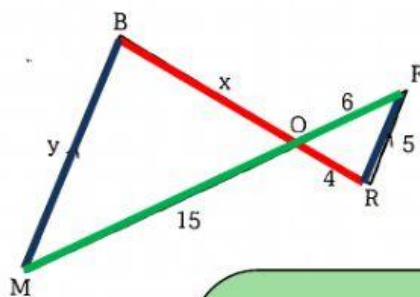
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



ครูกิตติศักดิ์ เขียวน้อย

จากรูป จงหาค่า x และ y

1)



สามเหลี่ยมสองรูปมีอัตราส่วนของความยาวของด้าน
คู่ที่สมนัยกัน ทุกคู่ที่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน คือ

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{15}{6}$$

จาก $\frac{x}{4} = \frac{15}{6}$

จะได้ $x = \frac{4 \times 15}{\quad}$

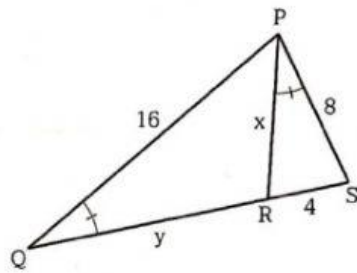
ดังนั้น $x = \quad$

จาก $\frac{y}{5} = \frac{15}{6}$

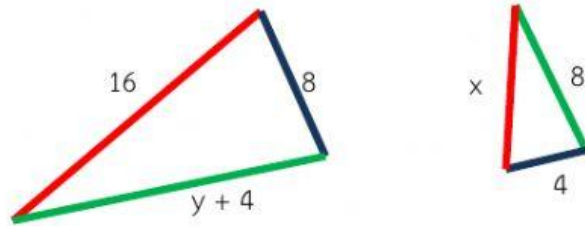
จะได้ $y = \frac{5 \times \quad}{\quad}$

ดังนั้น $y = \quad$

2)



เพื่อให้นักเรียนมองรูปง่ายขึ้น ลองแยกรูปออกจากกัน จะได้ดังนี้



สามเหลี่ยมสองรูปมีอัตราส่วนของความยาวของด้าน
คู่ที่สมนัยกัน ทุกคู่ที่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน คือ

$$\frac{\text{Blue Box}}{x} = \frac{y+4}{\text{Green Box}} = \frac{\text{Yellow Box}}{4}$$

จาก $\frac{\text{Blue Box}}{x} = \frac{\text{Yellow Box}}{4}$

จะได้ $x = \frac{4 \times \text{Blue Box}}{\text{Yellow Box}}$

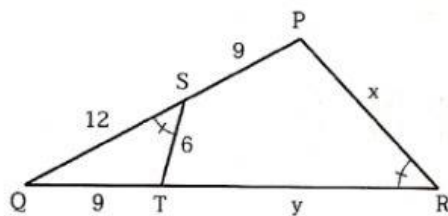
ดังนั้น $x = \text{Pink Box}$

จาก $\frac{y+4}{\text{Green Box}} = \frac{\text{Yellow Box}}{4}$

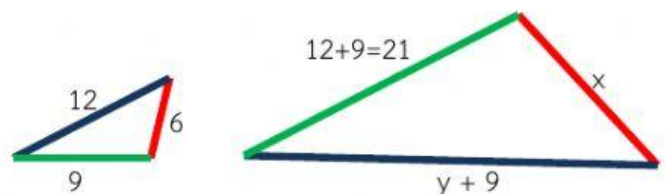
จะได้ $y+4 = \frac{\text{Green Box} \times \text{Yellow Box}}{\text{Purple Box}}$

ดังนั้น $y = \text{Pink Box}$

3)



เพื่อให้นักเรียนมองรูปง่ายขึ้น ลองแยกรูปออกจากกัน จะได้ดังนี้



สามเหลี่ยมสองรูปมีอัตราส่วนของความยาวของด้าน
คู่ที่สมนัยกัน ทุกคู่ที่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน คือ

$$\frac{x}{\text{Blue Box}} = \frac{y+9}{\text{Green Box}} = \frac{\text{Yellow Box}}{9}$$

จาก $\frac{x}{\text{Blue Box}} = \frac{\text{Yellow Box}}{9}$

จะได้ $x = \frac{6 \times \text{Yellow Box}}{\text{Purple Box}}$

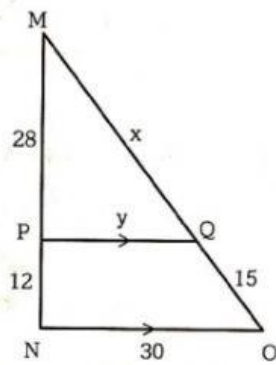
ดังนั้น $x = \text{Pink Box}$

จาก $\frac{y+9}{\text{Green Box}} = \frac{\text{Yellow Box}}{9}$

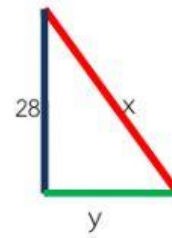
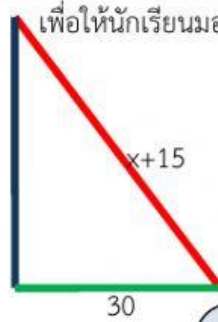
จะได้ $y+9 = \frac{12 \times \text{Yellow Box}}{\text{Purple Box}}$

ดังนั้น $y = \text{Pink Box}$

4)



$$28+12=40$$



เพื่อให้นักเรียนมองรูปง่ายขึ้น ลองแยกรูปออกจากกัน จะได้ดังนี้

มีอัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกัน คือ

$$\frac{x}{\text{blue box}} = \frac{y}{\text{green box}} = \frac{\text{yellow box}}{40}$$

จาก $\frac{x}{\text{blue box}} = \frac{\text{yellow box}}{40}$

จะได้ $x = \frac{(x+15) \times \text{yellow box}}{\text{purple box}}$

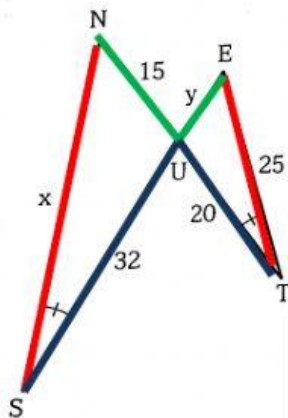
ดังนั้น $x = \text{pink box}$

จาก $\frac{y}{\text{green box}} = \frac{\text{yellow box}}{40}$

จะได้ $y = \frac{30 \times \text{yellow box}}{\text{purple box}}$

ดังนั้น $y = \text{pink box}$

5)



สามเหลี่ยมสองรูปมีอัตราส่วนของความยาวของด้านคู่ที่สมนัยกัน ทุกคู่ที่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน คือ

$$\frac{x}{\text{blue box}} = \frac{\text{green box}}{y} = \frac{\text{yellow box}}{32}$$

จาก $\frac{x}{\text{blue box}} = \frac{\text{yellow box}}{32}$

จะได้ $x = \frac{\text{blue box} \times 32}{\text{yellow box}}$

ดังนั้น $x = \text{pink box}$

จาก $\frac{\text{green box}}{y} = \frac{\text{yellow box}}{32}$

จะได้ $y = \frac{15 \times \text{yellow box}}{\text{purple box}}$

ดังนั้น $y = \text{pink box}$