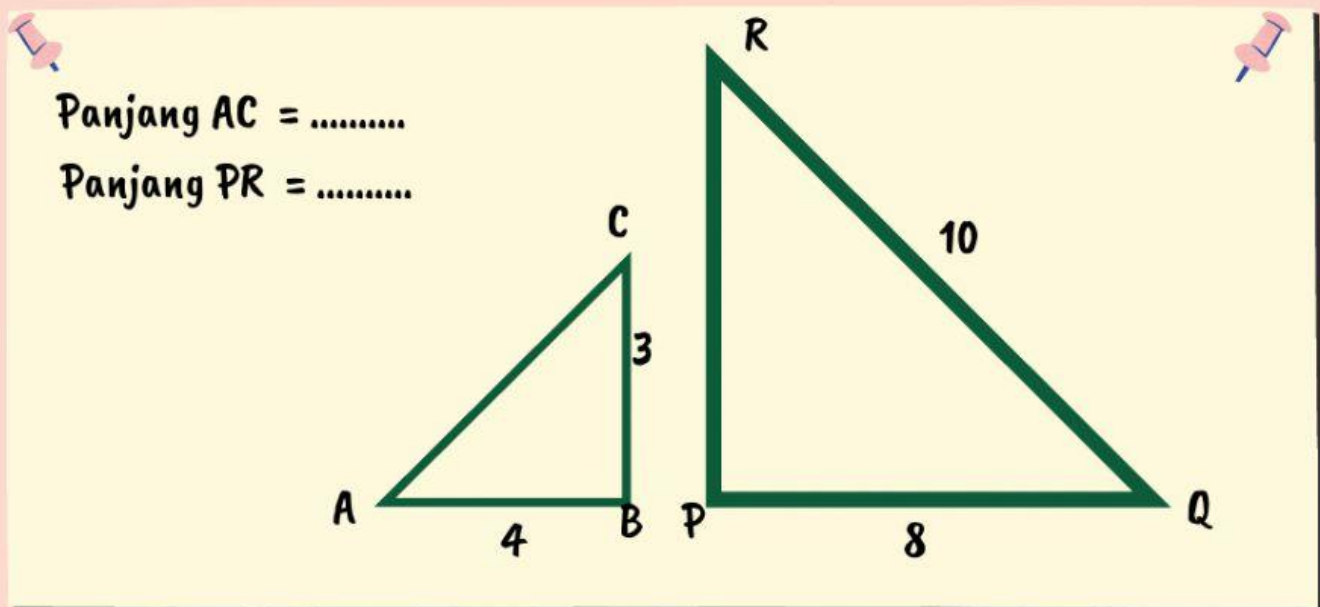


# MENENTUKAN SYARAT DUA BUAH SEGITIGA YANG SEBANGUN

- jika sisi – sisi yang bersesuaian mempunyai perbandingan yang sama,
- jika sudut – sudut yang bersesuaian ukurannya sama

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ( LKPD)



Panjang AC = .....

Panjang PR = .....

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

$$\frac{BC}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

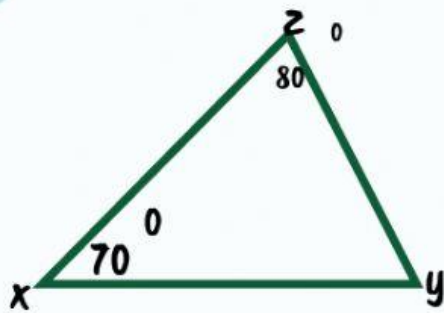
$$\frac{AC}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$\triangle ABC$  dan  $\triangle PQR$  sebangun, sebab

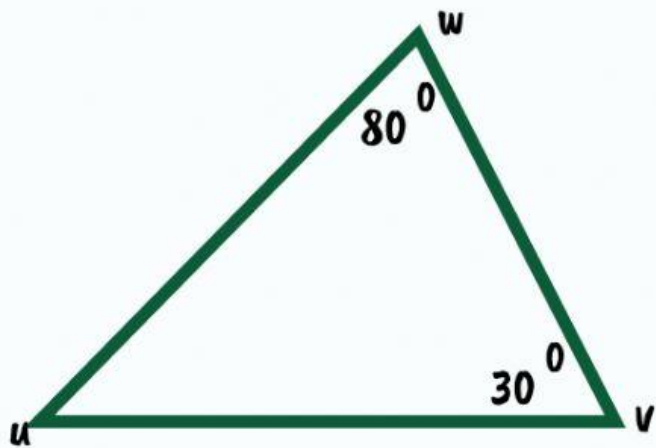
.....

.....

.....



$\angle Y = \dots\dots\dots$      $\angle U = \dots\dots\dots$



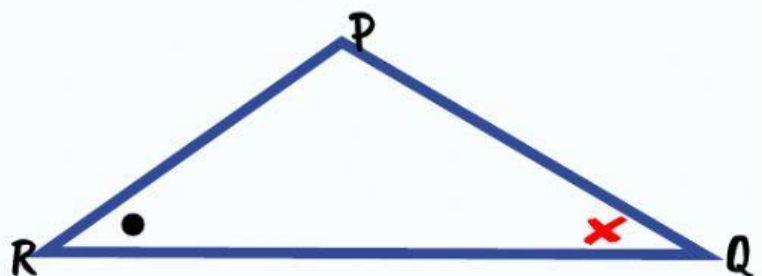
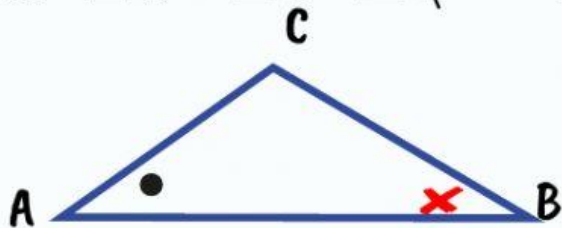
XYZ dan UVW sebangun, sebab .....

.....

Perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah.....  $\frac{UV}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{YZ} = \frac{UW}{\dots\dots\dots}$

2. a. Diketahui ABC dan PQR sebangun, sebab

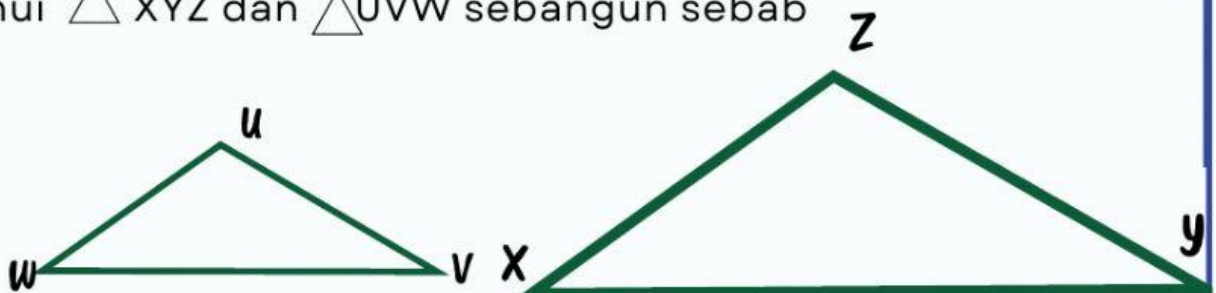
$\angle A = \angle R$      $\angle B = \angle Q$      $\angle C = \angle P$



Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

$\frac{RP}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{CB} = \frac{RQ}{\dots\dots\dots}$

B. Diketahui  $\triangle XYZ$  dan  $\triangle UVW$  sebangun sebab



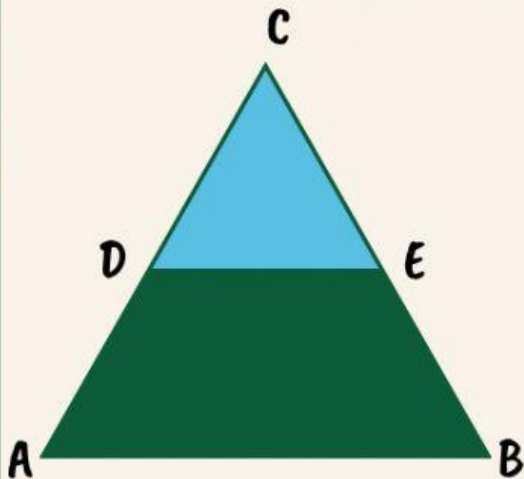
DENGAN DEMIKIAN MAKA, SUDUT – SUDUT YANG UKURANNYA SAMA ADALAH

$\angle \dots\dots\dots W \dots\dots\dots = \angle \dots\dots\dots$

$\angle \dots\dots\dots = \angle \dots\dots\dots Y \dots\dots\dots$

$\angle \dots\dots\dots U \dots\dots\dots = \angle \dots\dots\dots$

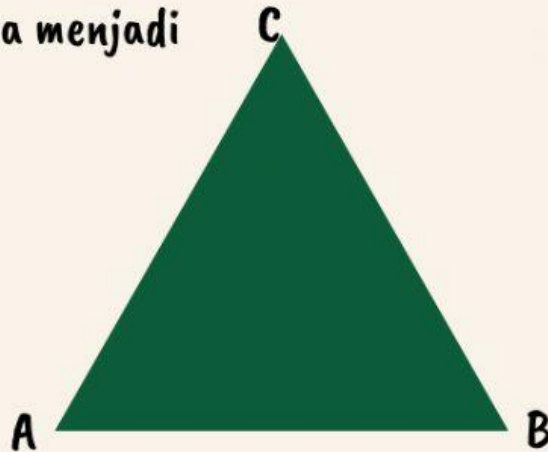
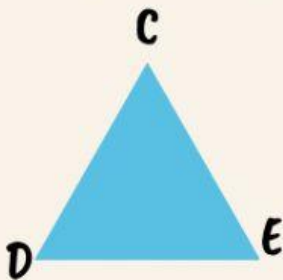
### 3, Perhatikan gambar di bawah ini !



Diketahui  $DE \parallel AB$

Buktikan  $\triangle CDE \sim \triangle ABC$  (~ dibaca sebangun)

Jawab :  $DE \parallel AB$ , maka  $\angle CDE = \angle CAB$  (sehadap) dan  $\angle CED = \angle CBA$  (sehadap) sehingga gambarnya menjadi

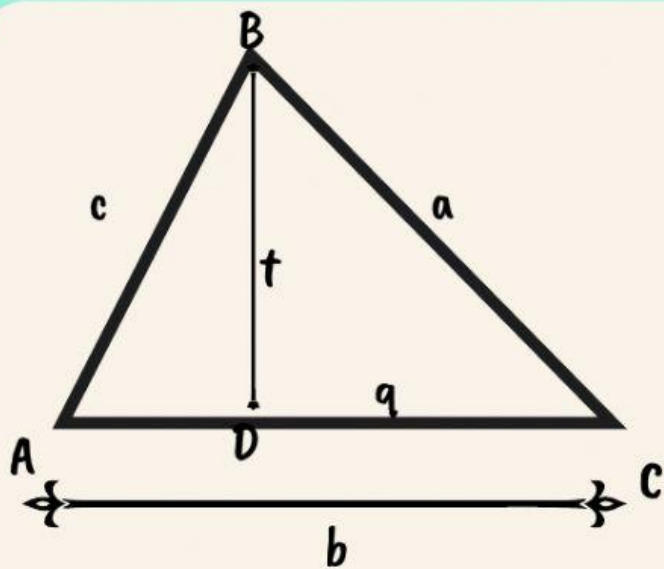


$\angle D = \angle \dots\dots$      $\angle E = \angle \dots\dots\dots$      $\angle C = \angle \dots\dots\dots$  Karena sudut – sudut yang bersesuaian sama besar maka  $\triangle CDE \sim \triangle ABC$  Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

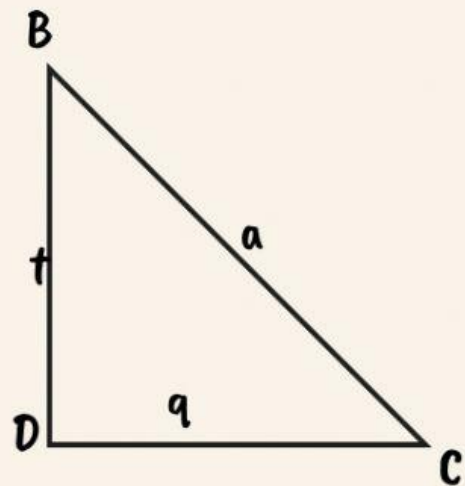
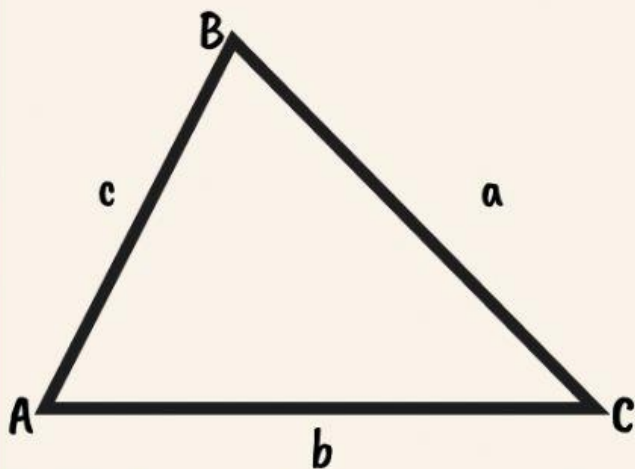
$$\frac{DE}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{BC} = \frac{\dots\dots}{AC}$$

4. Perhatikan gambar di samping. Diketahui  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  
buktikan  $\triangle ADB$  dan  $\triangle ABC$  sebangun dan tunjukkan bahwa  
 $c^2 = qb$





Untuk membuktikan  $\triangle ABC$  dan  $\triangle BCD$  sebangun, maka langkah pertama kedua segitiga tersebut diprotholi, sehingga gambarnya menjadi



Dari kedua gambar di atas, disimpulkan bahwa :

1.  $\angle ABC = \dots\dots\dots$  (diketahui siku – siku ) Jadi
2.  $\angle ACB = \dots\dots\dots$  (berimpit)  $\angle CAB = \dots\dots\dots$

Karena sudut – sudut yang bersesuaian sama besar maka  $\triangle ABC \sim \triangle BCD$

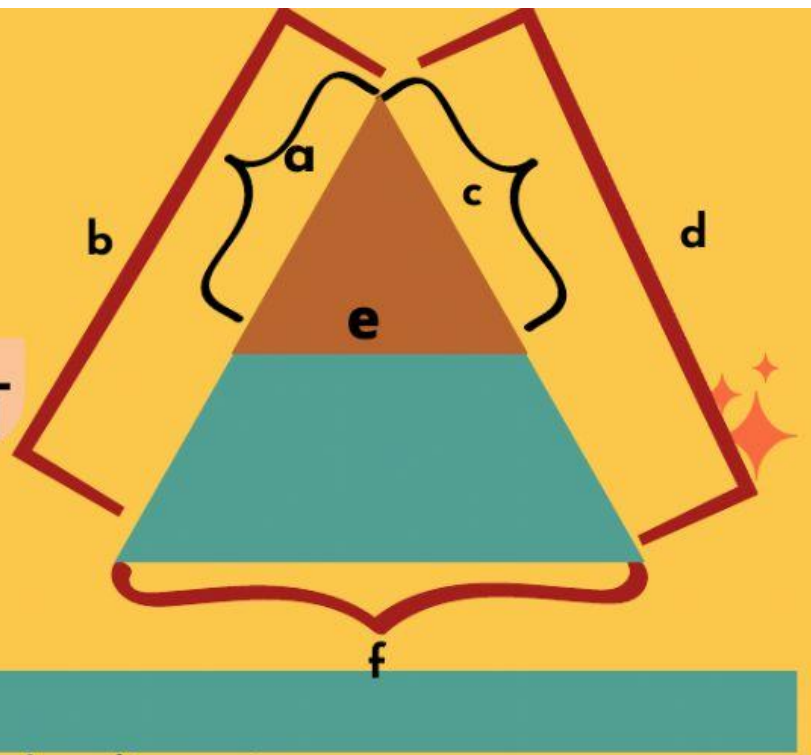
Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

$$\frac{AC}{\dots} = \frac{AB}{\dots} = \frac{BC}{\dots}$$

Ada 3 perbandingan, yang kita pakai 2 perbandingan yaitu :

$$\frac{AC}{\dots} = \frac{BC}{\dots} \Rightarrow \frac{c}{\dots} = \frac{a}{\dots}$$

$2$   
 $a = \dots$



$$\frac{a}{a+b} = \frac{e}{f} = \frac{c}{c+d}$$

Diagram of a triangle  $PQR$  with a line segment  $ST$ .  $S$  is on  $PR$  and  $T$  is on  $PQ$ .  $ST$  is parallel to  $PQ$ .  $PS = 3$  cm,  $SR = 6$  cm, and  $PQ = 15$  cm. The length of  $ST$  is labeled  $x$ .

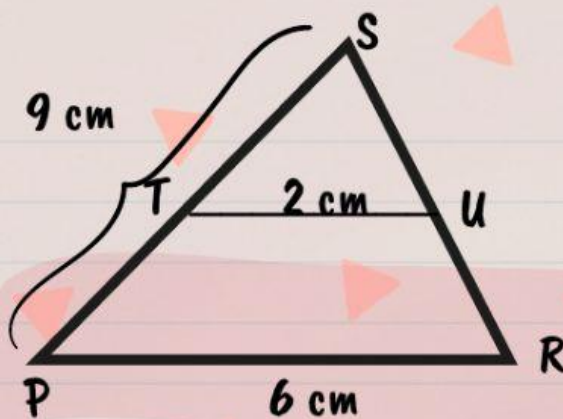
$$\frac{ST}{\dots} = \frac{\dots}{RP}$$

$$\frac{ST}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$ST = \frac{\dots}{\dots}$$

$$ST = \dots$$





$$\frac{ST}{\dots} = \frac{\dots}{PR}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$ST = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

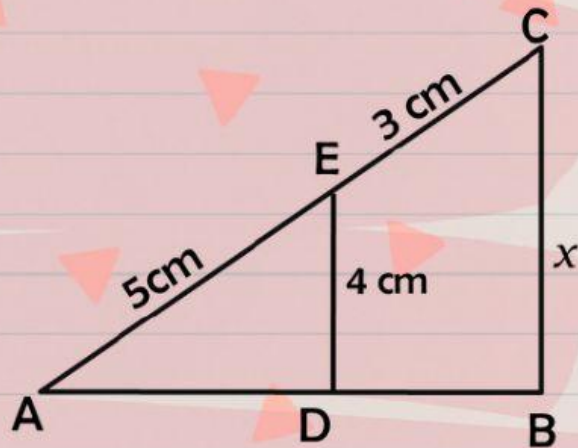
$$ST = \dots$$

$$\frac{DE}{\dots} = \frac{AE}{\dots}$$

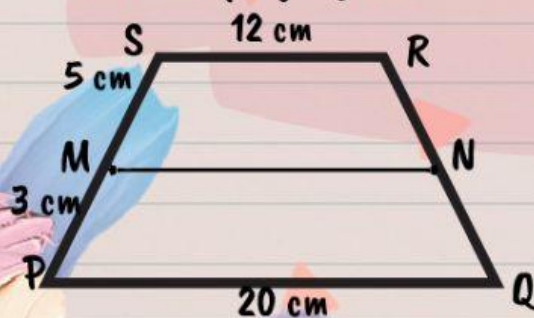
$$\frac{\dots \text{ cm}}{\dots} = \frac{\dots \text{ cm}}{\dots \text{ cm}}$$

$$x = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

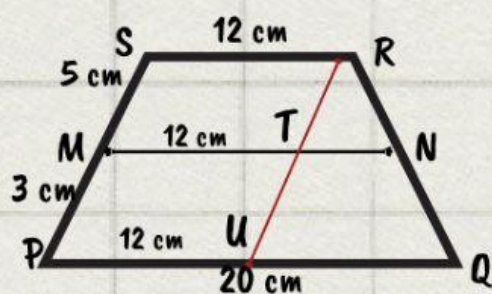
$$x = \dots$$



Tentukan panjang MN



Untuk mengerjakan soal di atas langkah pertama adalah membuat garis bantu RU (RU // SP) seperti gambar dibawah ini!



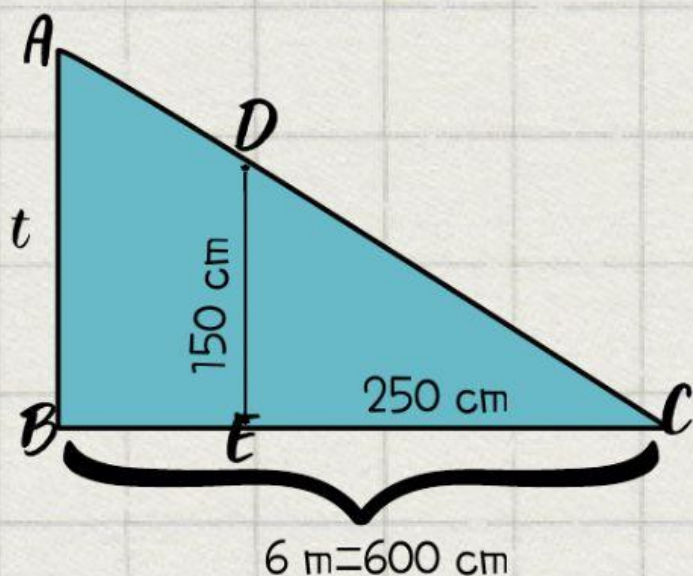
$MN = MT + TN$ , untuk menentukan panjang  $MN$  kita harus mencari dulu panjang  $TN$ . Untuk menentukan panjang  $TN$  kita lihat  $\triangle RNT$  dan  $\triangle RUQ$ . Karena  $TN \parallel UQ$  maka , sehingga  $\triangle RNT \sim \triangle RUQ$

$$\begin{aligned}
 \frac{TN}{\dots} &= \frac{RT}{\dots} \\
 \frac{TN}{\dots} &= \frac{5}{\dots} \\
 TN &= \frac{5 \times \dots}{\dots} = \dots
 \end{aligned}$$

$$MN = \dots + \dots = \dots$$

Diketahui seorang siswa yang mempunyai tinggi badan 150 cm berdiri di depan tiang bendera d pagi yang cerah. Panjang bayang bayangan anak karena sinar matahari 2 cm, sedang panjang bayangan tiang bendera 6 m. Tentukan tinggi tiang bendera !

Permasalahan diatas dapat dibuat model sebagai berikut



$$\begin{aligned}
 \frac{AB}{\dots} &= \frac{BC}{\dots} \\
 \frac{t}{\dots} &= \frac{600}{\dots} \\
 t &= \frac{\dots \times \dots}{\dots} = \dots
 \end{aligned}$$

Jadi tinggi tiang bendera = .....