

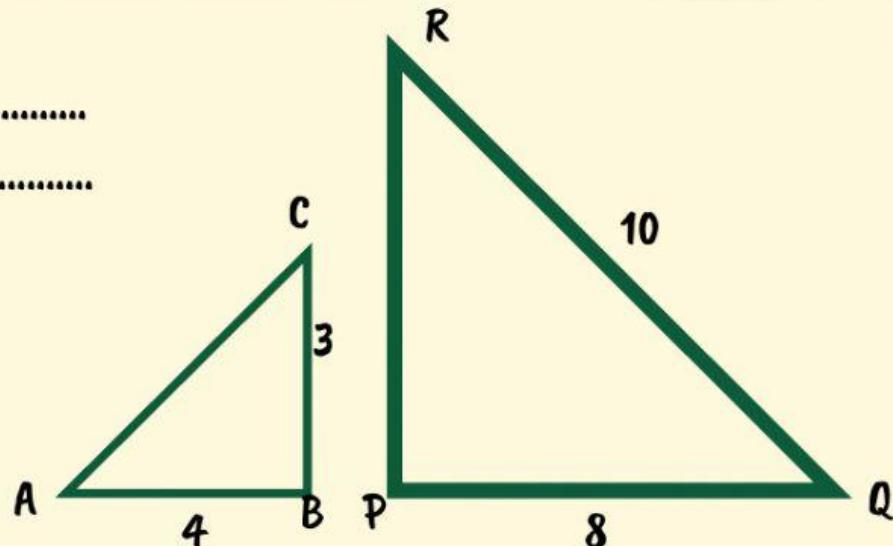
# MENENTUKAN SYARAT DUA BUAH SEGITIGA YANG SEBANGUN

- 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 = .....



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

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

.....

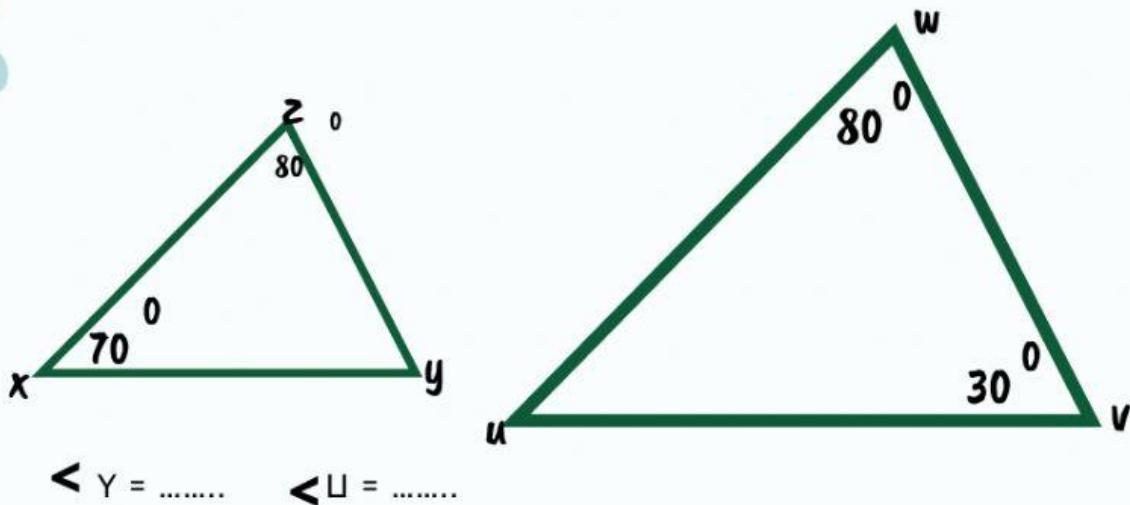
.....

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

.....

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

.....

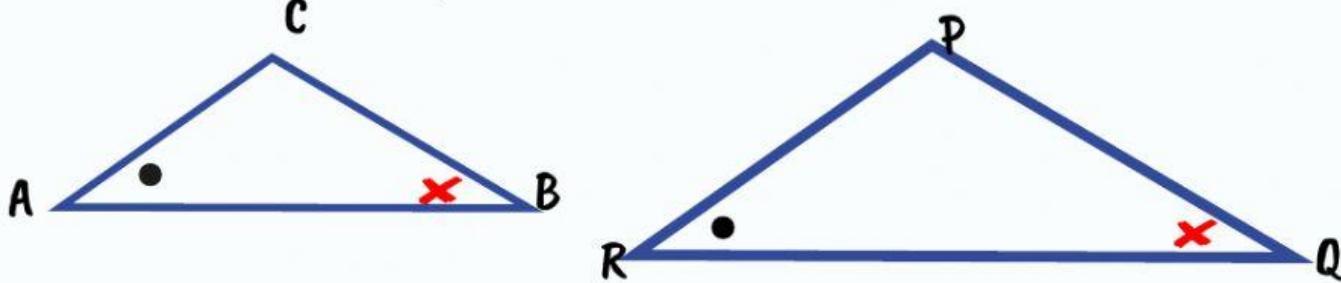


XYZ dan UVW sebangun, sebab .....

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

2. a. Diketahui ABC dan PQR sebangun, sebab

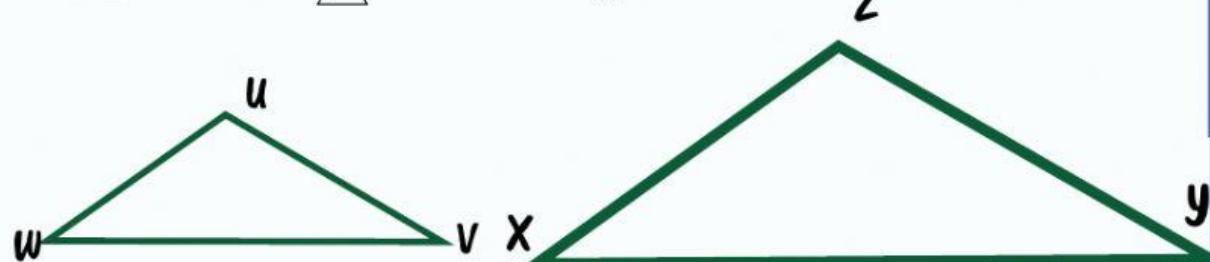
$$\angle A = \angle R \quad \angle B = \angle Q \quad \angle C = \angle P$$



Dengan demikian maka, perbandingan  
sisi – sisi yang bersesuaian adalah

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

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



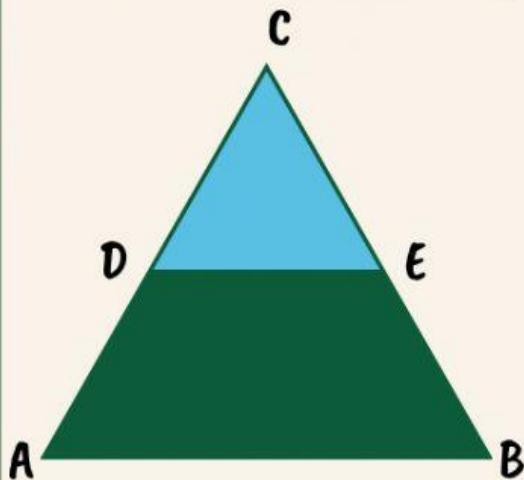
DENGAN DEMIKIAN MAKA, SUDUT – SUDUT YANG UKURANNYA SAMA ADALAH

$$\angle ...W... = \angle ....$$

$$\angle ...U... = \angle ...Y...$$

$$\angle ...V... = \angle ....$$

### 3. Perhatikan gambar di bawah ini !



Diketahu  $DE \parallel AB$

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

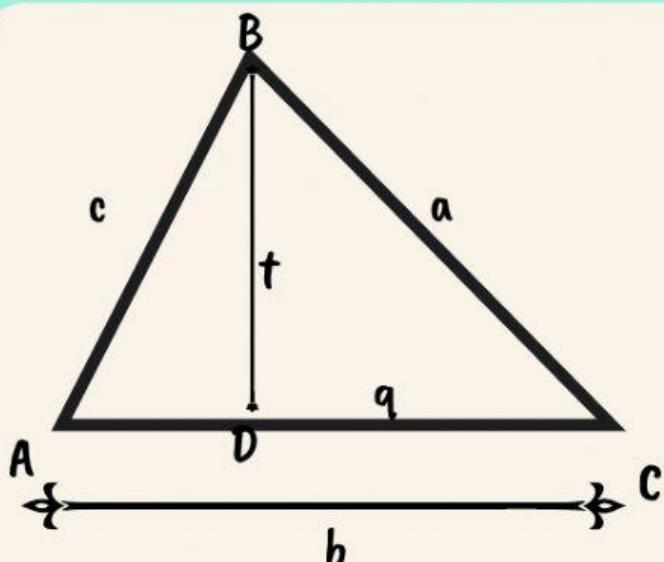


$\angle D = \angle \dots$      $\angle E = \angle \dots$      $\angle C = \angle \dots$  Karena sudut – sudut yang bersesuaian sama besar maka  $\triangle CDE \sim \triangle ABC$  Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

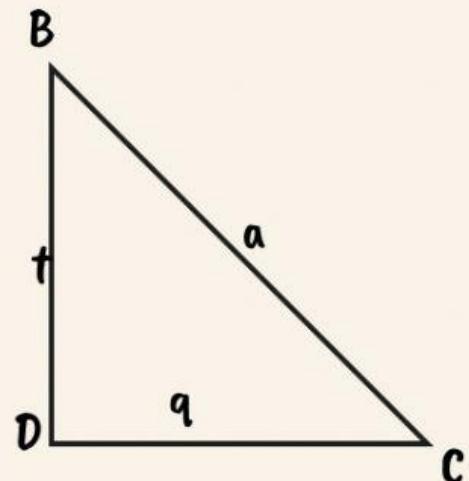
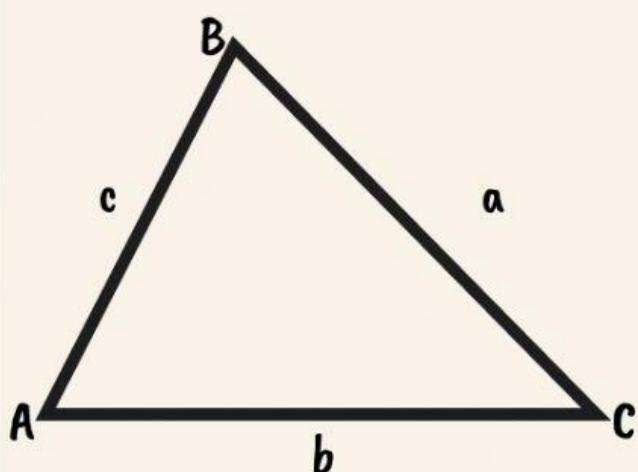
$$\frac{DE}{\dots} = \frac{\dots}{BC} = \frac{\dots}{AC}$$

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





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.  $\angle ABC = \dots$  (diketahui siku – siku) Jadi

2.  $\angle ACB = \dots$  (berimpit)  $\angle CAB = \dots$

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

Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

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

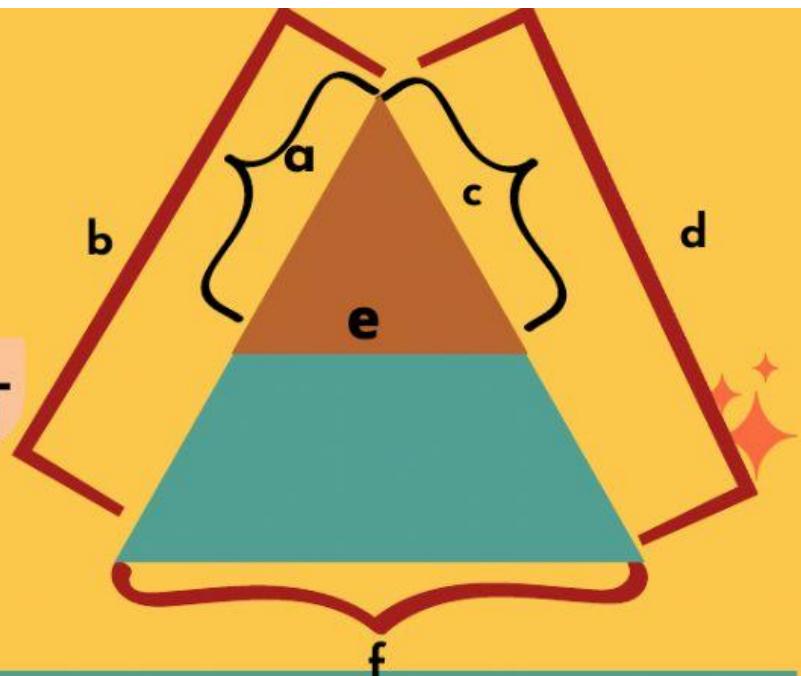
Ada 3 perbandingan, yang kita pakai 2 perbandingan yaitu :

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

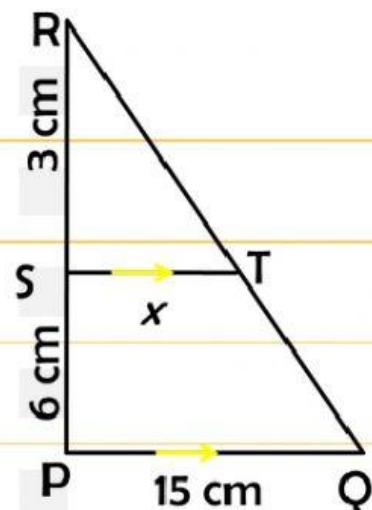
2  
 $a = \dots$



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



Tentukan panjang ST pada gambar di samping.



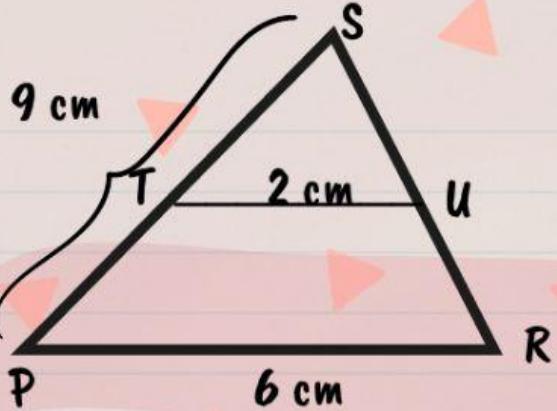
$$\frac{ST}{...} = \frac{...}{RP}$$

$$\frac{ST}{...} = \frac{...}{...}$$

$$ST = \frac{...}{...}$$

$$ST = ...$$





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

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

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

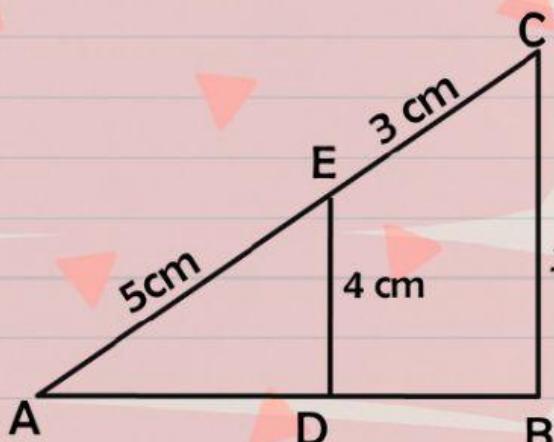
$$ST = \dots$$

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

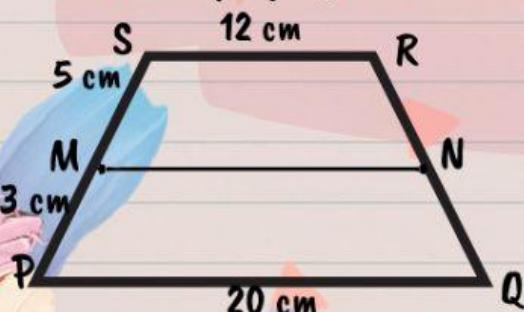
$$\frac{\dots \text{ cm}}{\dots} = \frac{\dots \text{ cm}}{\dots \text{ cm}}$$

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

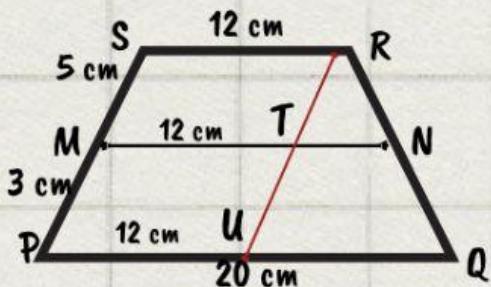
$$x = \dots$$



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  $\triangle RNT \sim \triangle RUQ$

$$\frac{TN}{RT} = \frac{...}{...}$$

$$\frac{TN}{...} = \frac{5}{...}$$

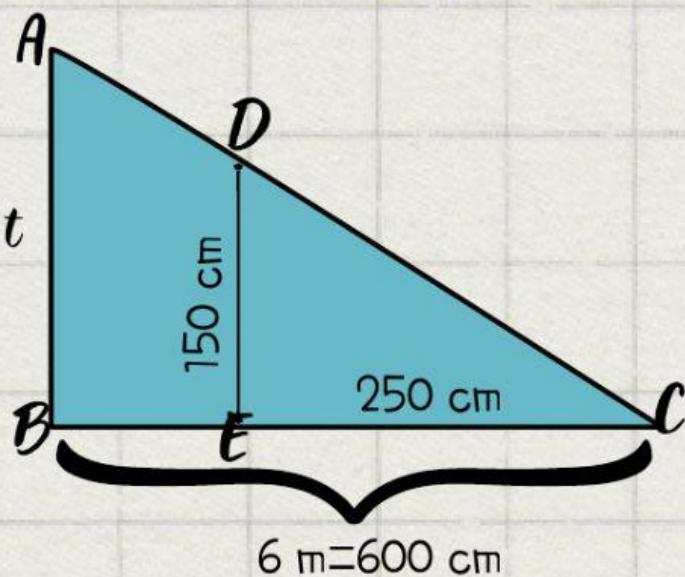
$$\frac{TN}{...} = \frac{5 \times ...}{...}$$

$$TN = \frac{5 \times ...}{...} = ...$$

$$MN = ... + ... = ...$$

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



$$\frac{AB}{BC} = \frac{...}{...}$$

$$\frac{t}{...} = \frac{600}{...}$$

$$t = \frac{... \times ...}{...} = ...$$

Jadi tinggi tiang bendera = .....