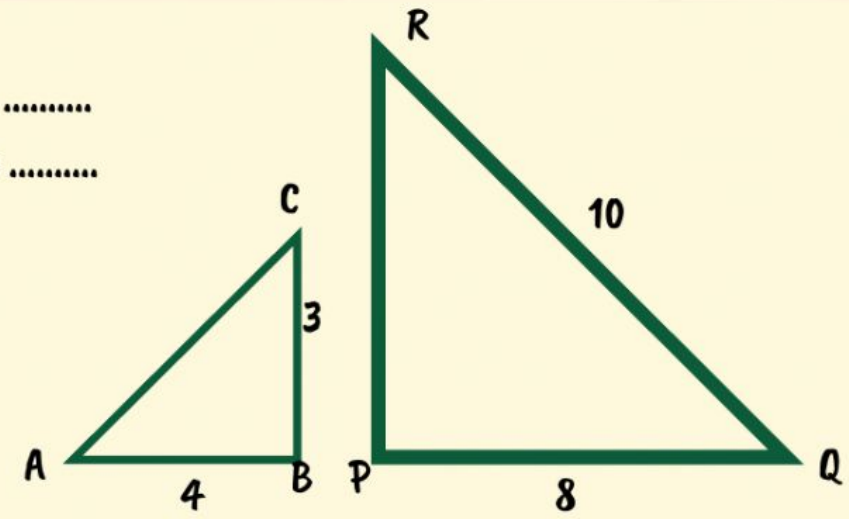
MENENTUKAN SYARAT DUA BUAH SEGITIGA YANG SEBANGUN

- 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 = ...



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

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

$\frac{AC}{.....} = \frac{....}{.....} = \frac{....}{.....}$

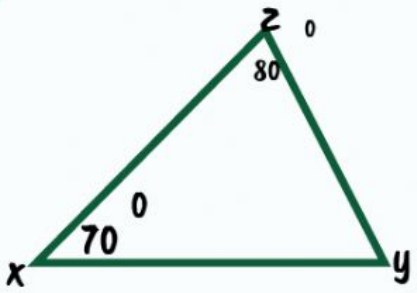
△ABC dan △PQR sebangun, sebab

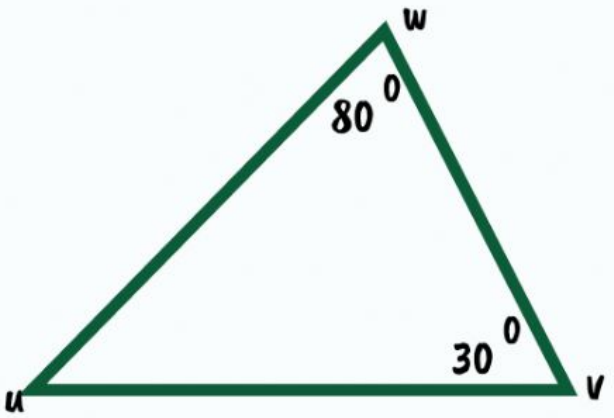
.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS





< Y = …….. < U = ……..

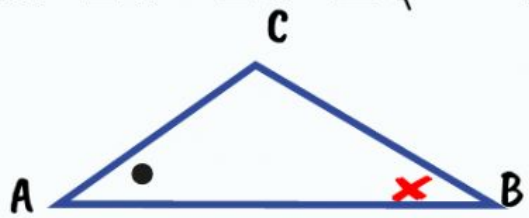
XYZ dan UVW sebangun, sebab ……

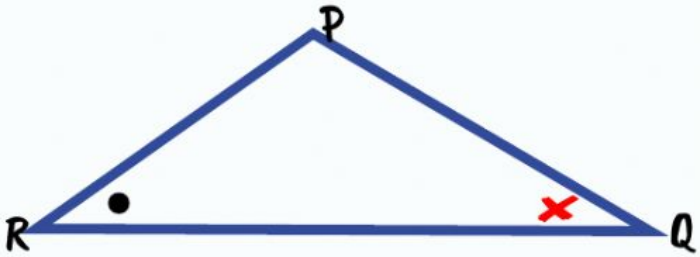
……

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

2. a. Diketahui ABC dan PQR sebangun, sebab

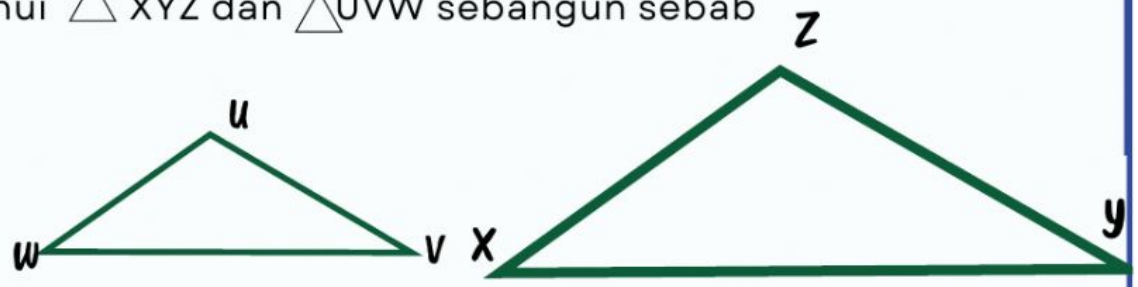
∠ A = ∠ R ∠ B = ∠ Q ∠ C = ∠ P





Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah $\frac{RP}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{CB} = \frac{RQ}{\ldots\ldots}$

B. Diketahui △ XYZ dan △UVW sebangun sebab



DENGAN DEMIKIAN MAKA, SUDUT – SUDUT YANG UKURANNYA SAMA ADALAH

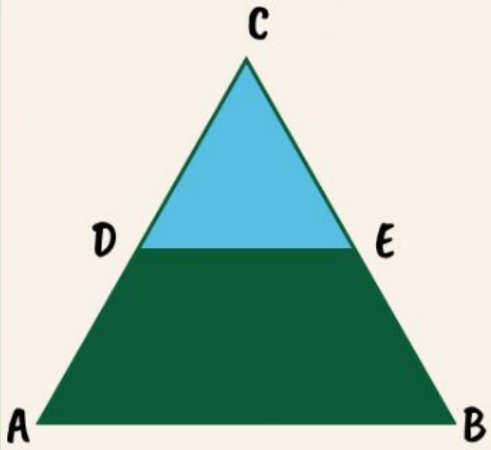
∠ W = ∠ ……

∠ …… = ∠ Y

∠ …… = ∠ ……

LIVEWORKSHEETS

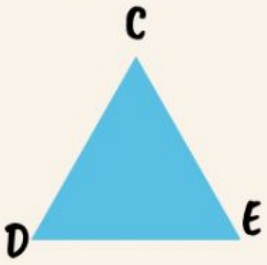
3, Perhatikan gambar di bawah ini !

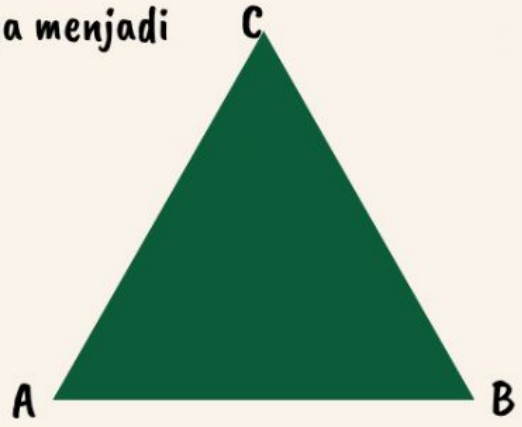


Diketahu DE // AB

Buktikan $\Delta CDE \sim \Delta ABC$ ($\sim$ *dibaca sebangun*)

Jawab : DE // AB, maka ∠CDE = ∠CAB (sehadap) dan ∠CED = ∠CBA (sehadap) sehingga gambarnya menjadi





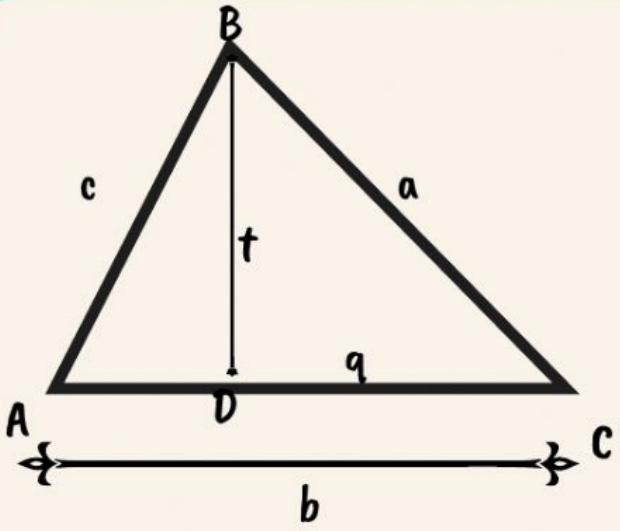
∠ D = ∠ ..... ∠ E = ∠ ..... ∠ C = ∠ ..... Karena sudut – sudut yang bersesuaian sama besar maka Δ CDE ~ Δ ABC Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

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

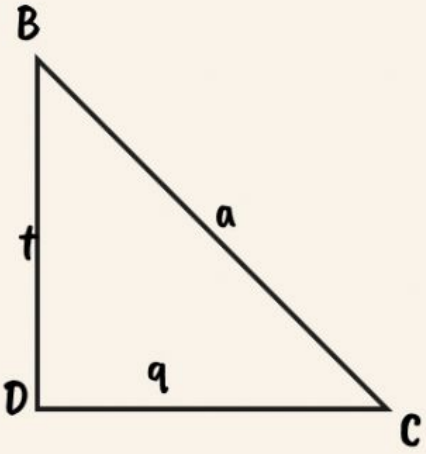
4. Perhatikan gambar di samping. Diketahui ∠ ABC = $90,^0$ buktikan△ ADB dan△ ABC sebangun dan tunjukkan bahwa $c^2 = qb$

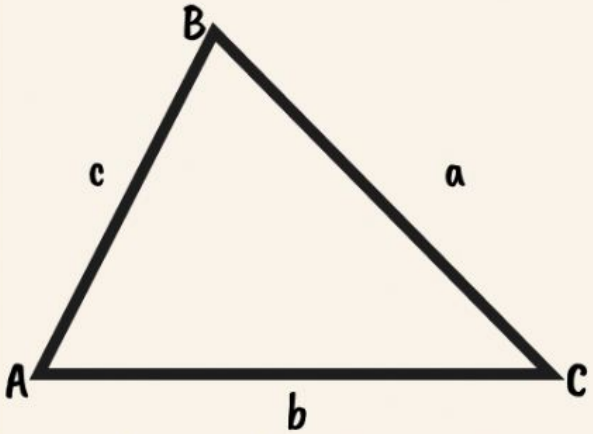
△

LIVEWORKSHEETS



Untuk membuktikan ΔABC dan Δ BCD sebangun, maka langkah pertama kedua segitiga tersebut diprotholi, sehingga gambarnya menjadi





Dari kedua gambar di atas, disimpulkan bahwa :

1. ∠ABC = ... (diketahui siku – siku) Jadi
2. ∠ACB = ... (berimpit) ∠CAB = ...

Karena sudut - sudut yang bersesuaian sama besar maka ΔABC ~ ΔBCD

Dengan demikian maka, perbandingan sisi – sisi yang bersesuaian adalah

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

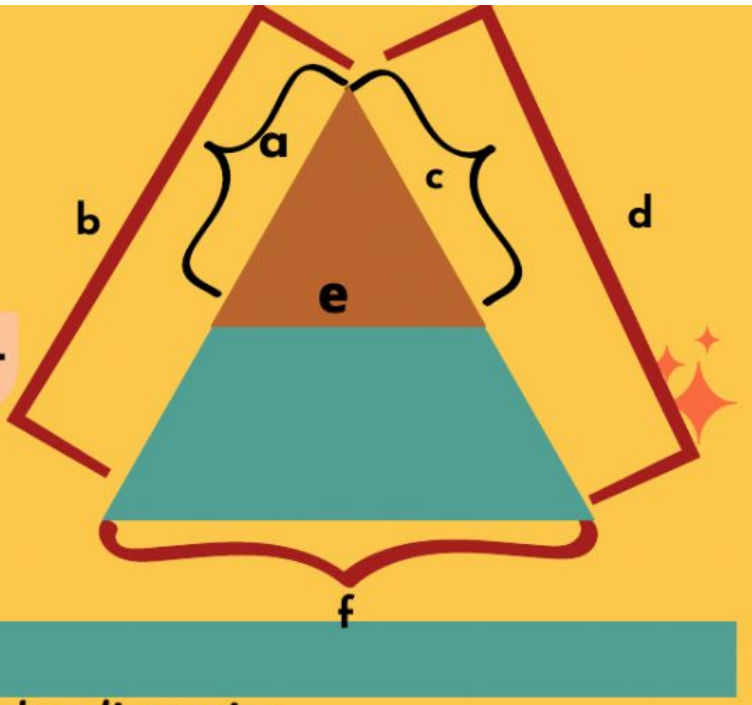
Ada 3 perbandingan, yang kita pakai 2 perbandingan yaitu :

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

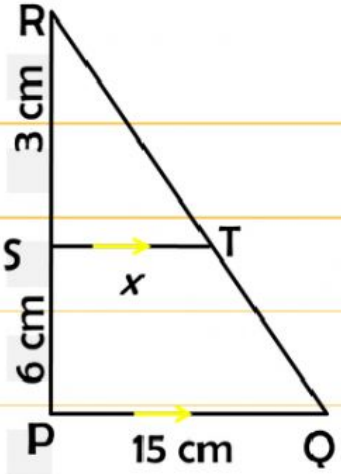
$$a^2 = \ldots\ldots$$

LIVEWORKSHEETS

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



Tentukan panjang ST pada gambar di samping.



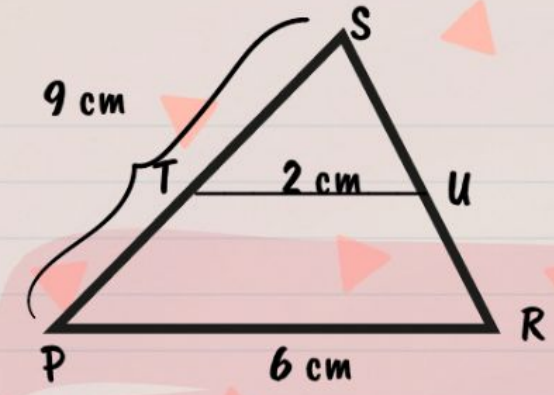
$$\frac{ST}{\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{RP}$$

$$\frac{ST}{\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$ST = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$ST = \ldots\ldots$$

LIVEWORKSHEETS



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

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

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

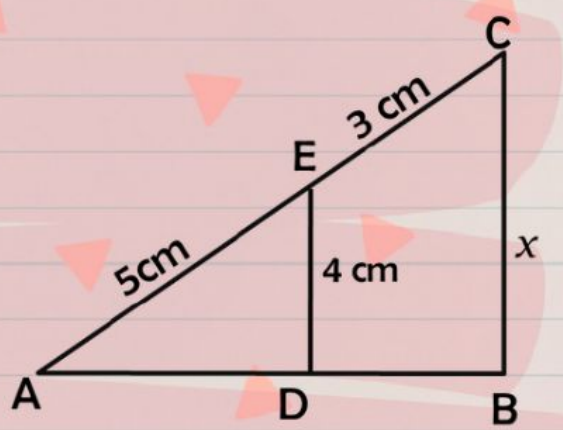
$$ST = ...$$

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

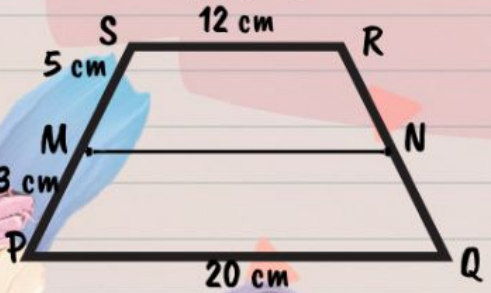
$$\frac{.... cm}{....} = \frac{....cm}{....cm}$$

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

$$x = ...$$

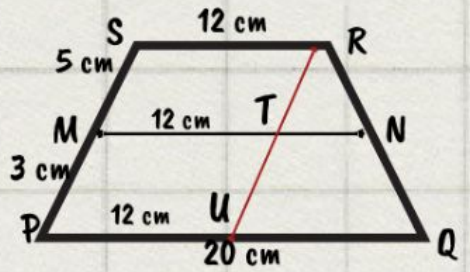


Tentukan panjang MN



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

LIVEWORKSHEETS



MN = MT + TN, untuk menentukan panjang MN kita harus mencari dulu panjang TN. Untuk menentukan panjang TN kita lihat △RNT dan △RUQ . Karena TN // UQ maka , sehingga △RNT ~ △RUQ

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

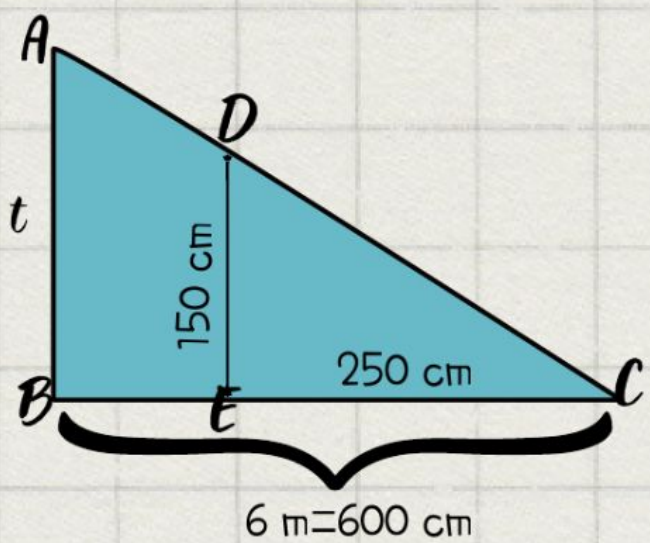
$$\frac{TN}{....} = \frac{5}{.....}$$

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

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



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

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

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

Jadi tinggi tiang bendera = ...

LIVEWORKSHEETS