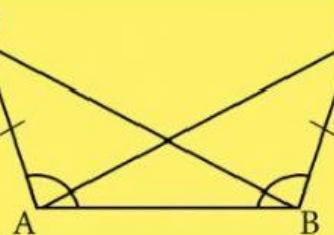




Dua buah bangun datar dikatakan kongruen jika :

3

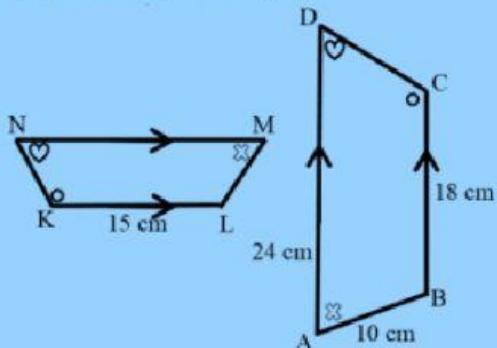


Segitiga ABD kongruen dengan segitiga BAC karena memenuhi syarat

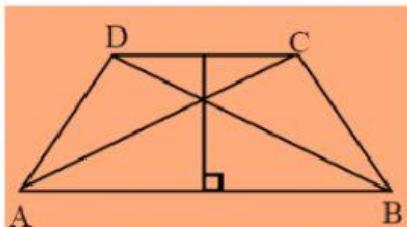
Dua buah bangun datar dikatakan sebangun jika :

4

Perhatikan gambar berikut.



1



ABCD merupakan trapesium sama kaki. Banyak pasangan segitiga kongruen pada gambar tersebut ada

Penyelesaian:
Panjang MN =

$$AD =$$

$$KL =$$

$$BC =$$

Karena trapesium KLMN~ABCD, maka berlaku $MN \sim AD$ dan $KL \sim BC$, sehingga :

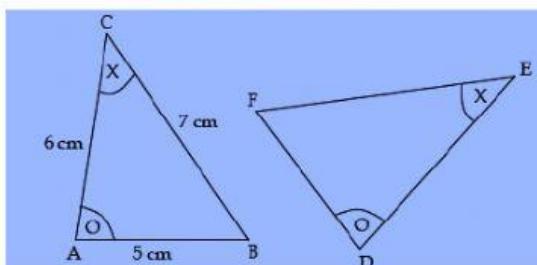
$$\frac{MN}{AD} = \frac{KL}{BC}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$X = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$X =$$

2

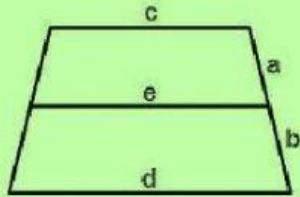


Pada gambar di bawah, segitiga ABC kongruen dengan segitiga DEF. Panjang EF adalah

Jadi panjang MN adalah

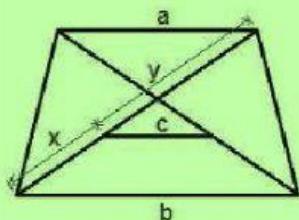
cm.

KESEBANGUNAN PADA TRAPESIUM



$$\text{Pola Ikan} \\ e = \frac{a.d + b.c}{a + b}$$

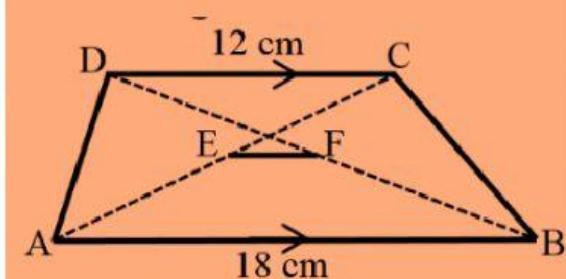
$$c = d \times \frac{a^2}{b^2} \\ d = c \times \frac{b^2}{a^2}$$



$$c = \frac{b.y - a.x}{x + y}$$

note = $a : b$ diketahui

5



E dan F adalah titik tengah AC dan BD.
Tentukan Panjang EF! (gunakan cara cepat di atas)

Penyelesaian:

$$\text{Misalkan panjang } AE = EC = x, \text{ sehingga} \\ EF = \frac{AB \times EC - CD \times AE}{AE + EC}$$

$$EF = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$EF = \underline{\hspace{10cm}}$$

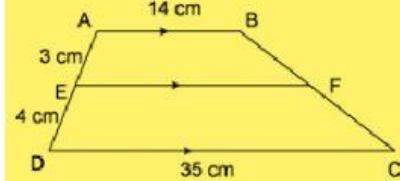
$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

Jadi panjang EF adalah $\underline{\hspace{10cm}}$ cm.

Perhatikan gambar!

6



Tentukan Panjang EF pada gambar trapesium di atas! (gunakan cara cepat di samping)

Penyelesaian:

$$AE \times DC + ED \times AB \\ EF = \underline{\hspace{10cm}} \\ AE + ED$$

$$EF = \underline{\hspace{10cm}}$$

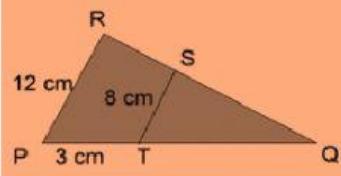
$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

$$= \underline{\hspace{10cm}}$$

Jadi panjang EF adalah $\underline{\hspace{10cm}}$ cm.

Perhatikan gambar berikut ini!

7



Tentukan Panjang TQ !

Penyelesaian:

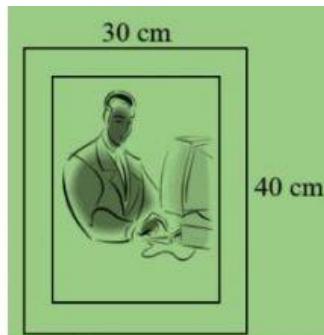
PQR sebangun dengan TQS. Misalakan $TQ = x$ cm maka:

$$\frac{TQ}{PQ} = \frac{TS}{PR}$$

$$\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}}$$

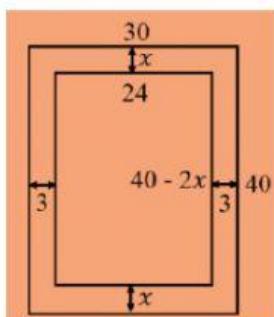
$$x = \underline{\hspace{10cm}}$$

Jadi panjang TQ adalah $\underline{\hspace{10cm}}$ cm.

8

Sebuah foto ditempelkan pada karton seperti pada gambar. Di sebelah kiri dan kanan foto masih terdapat bagian karton masing-masing selebar 3cm, sedangkan bagian atas dan bawah karton belum diketahui ukurannya. Diketahui bahwa foto dan karton sebangun. Tentukan luas karton yang tidak tertutup foto!

Penyelesaian:



Dalam sketsa gambar di atas, dimisalkan x sebagai lebar bagian atas dan bawah karton terhadap foto. Karena karton dan foto sebangun, maka berlaku:

$$\frac{30}{24} = \frac{40}{40 - 2x}$$

$$\frac{30}{24} = \frac{x}{x}$$

$$x = 12$$

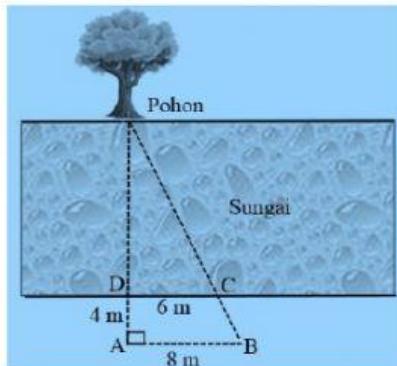
Lebar foto =

Luas karton yang tidak tertutup foto adalah luas karton dikurangi luas foto.

$$L = L_{\text{karton}} - L_{\text{foto}}$$

$$=$$

Jadi luas karton yang tidak tertutup foto cm^2

9

Sultan ingin mengetahui lebar sungai. Di seberang sungai terdapat sebuah pohon. Untuk itu, dia menancapkan tongkat pada posisi A,B,C, dan D dengan jarak seperti gambar. Sultan ingin mengukur lebar sungai dari tongkat D sampai pohon. Tentukan lebar sungai!

Penyelesaian:

Misalkan titik pada pohon itu kita sebut sebagai titik E. Segitiga DCE dan ABE sebangun dan kita akan mencari panjang DE yang merupakan lebar sungai. Karena $AB \sim DC$ dan $AE \sim DE$, dan $DE = x \text{ cm}$ maka berlaku,

$$\frac{AB}{DC} = \frac{AE}{DE}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{8}{x}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{8}{x}$$

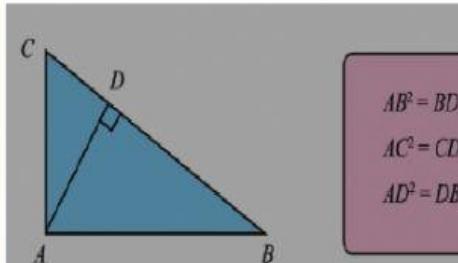
$$x = 12$$

Jadi, lebar sungai tersebut adalah cm

10

Diketahui panjang SR adalah 8 cm.
Tentukan panjang QS!

Gunakan rumus di bawah ini untuk menyelesaiakannya



$$AB^2 = BD \times BC$$

$$AC^2 = CD \times CB$$

$$AD^2 = DB \times DC$$