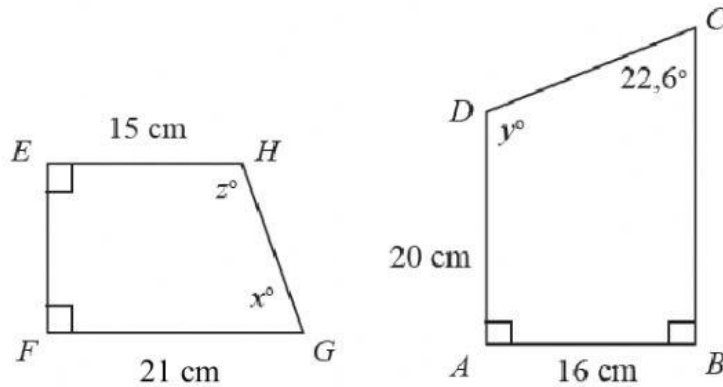


LW PEMECAHAN MASALAH KESEBANGUNAN

1. Masalah 1 :

Diketahui trapezium ABCD sebangun dengan trapezium EFGH. Hitunglah berapa

Panjang EF dan BC!



ABCD *sebangun* EFGH, maka berlaku sifat **SISI-SISI YANG BERSESUAIAN SEBANDING**, artinya **PERBANDINGAN SISI-SISI YANG BERSESUAIAN BERNILAI SAMA**.

Pasangkan sisi-sisi segi-4 EFGH berikut dengan sisi segi-4 ABCD yang bersesuaian dengan membuat garis hubung dari kiri ke kanan:

EF	AB
FG	BC
GH	CD
EH	AD

Pasangan sisi bersesuaian yang sama-sama diketahui ukuran panjangnya (*Lihat gambar*):

EH = cm dan = cm,

Jadi,

$$\frac{EH}{\dots\dots\dots} = \frac{15}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

Akibatnya :

$$\frac{EH}{AD} = \frac{EF}{AB} = \frac{FG}{BC} = \frac{3}{4}$$

Misalnya : $EF = x$ cm dan $BC = y$ cm

$$\frac{EF}{AB} = \frac{x}{\dots\dots\dots} = \frac{3}{4}$$

Nilai x yang sesuai pada persamaan di atas adalah, artinya Panjang $EF = \dots\dots\dots$

$$\frac{FG}{BC} = \frac{\dots\dots\dots}{y} = \frac{3}{4}$$

Nilai y yang sesuai pada persamaan di atas adalah, artinya Panjang $BC = \dots\dots\dots$

Jadi Panjang EF dan BC adalah cm dan cm.

2. Masalah 2 :

Diketahui seorang siswa dengan tinggi badan 150 cm menghadap tiang bendera pada pagi hari yang cerah. Panjang bayangan siswa adalah 2,5 m dan panjang bayangan tiang bendera adalah 6 m. Tentukan tinggi tiang bendera tersebut.



Alternatif Penyelesaian:

Diketahui:

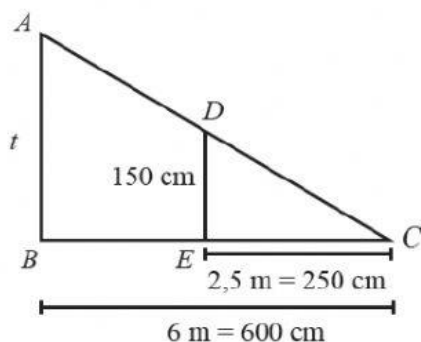
Tinggi badan siswa = 150 cm

Panjang bayangan siswa = 2,5 m = 250 cm

Panjang bayangan tiang bendera = 6 m = 600 cm

Misal tinggi tiang bendera = t

Sketsa masalah sebagai berikut :



Dari gambar di samping : $\triangle ABC \sim \triangle DEC$ atau $\triangle ABC$ sebangun $\triangle DEC$, maka berlaku :

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EC}$$

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

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

$$AB = \dots\dots\dots$$

Jadi, tinggi tiang bendera adalah