

**Kesebangunan Dua Segitiga**

Jumlah questions: 27

Estimasi pengerjaan: 51menit

Nama instruktur: Ade Emay,M.Pd

Nama Kelas Tanggal

1.

kesebangunan seitiga
materi kelas viii semester ganjil

ade emay,m.pd
mpn 1 purwakarta

2.




DUA SEGITGA DIKATAKAN SEBANGUN JIKA

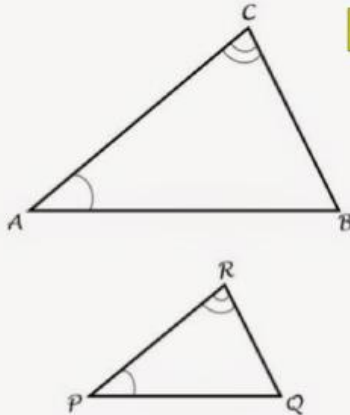
A. PANJANG SISI-SISI YANG BERSESUAIAN DARI KEDUA BANGUN TERSEBUT MEMILIKI PERBANDINGAN SENILAI

B. SUDUT-SUDUT YANG BERSESUAIAN DARI KEDUA BANGUN TERSEBUT SAMA BESAR.

3.



Ilustrasi



KESEBANGUNAN PADA SEGITIGA

Sudut yang bersesuaian sama besar yaitu:

$$\begin{aligned} \angle A &= \angle P \\ \angle B &= \angle Q \\ \angle C &= \angle R \end{aligned}$$

Jika segitiga ABC dan PQR sebangun, maka berlaku:

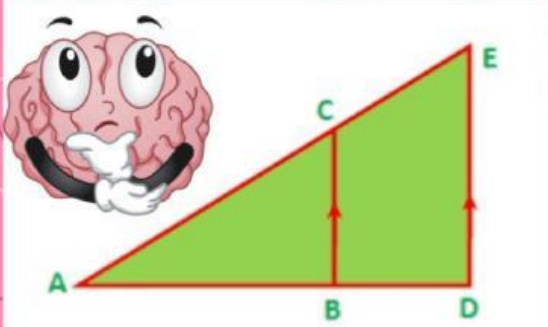
$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{CA}{PR}$$



4.

CONTOH SEGITIGA YANG SEBANGUN

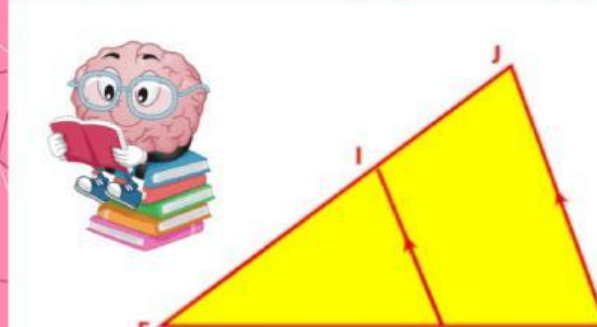
1. PADA SEGITIGA SIKU-SIKU



Dari bangun di atas diperoleh

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE}$$

2. PADA SEGITIGA SEBARANG



Dari bentuk di atas diperoleh

$$\frac{FG}{FH} = \frac{FI}{FJ} = \frac{GI}{HJ}$$

5.

contoh



Perhatikan gambar berikut. Apakah segitiga KLM sebangun dengan segitiga TRS?

Jawab:

Untuk menunjukkan sebangun atau tidaknya kedua segitiga itu, maka kita periksa perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian mulai yang terpendek sampai sisi yang terpanjang

$$\frac{KL}{TS} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$



$$\frac{KM}{TR} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{LM}{SR} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

Jadi $\frac{KM}{TR} = \frac{KL}{TS} = \frac{LM}{SR}$

Ini berarti sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segitiga itu memiliki perbandingan yang sama. Dengan kata lain segitiga KLM sebangun dengan segitiga TRS

6.

Contoh Soal

Pada gambar $\triangle ABC$, diketahui $AC \parallel DE$. Bila panjang $BE = x$ cm maka nilai x adalah....

- 6,2 cm
- 5,6 cm
- 5,2 cm
- 5 cm

Jawaban: B

$$\frac{AB}{DB} = \frac{BC}{BE} \Leftrightarrow \frac{12}{7} = \frac{4+x}{x}$$

$$\Leftrightarrow 12x = 28 + 7x$$

$$\Leftrightarrow 5x = 28$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{28}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = 5,6 \text{ cm}$$

7.

Contoh Soal

Perhatikan dua segitiga ABC dan PQR di samping!

Jika segitiga ABC dan PQR sebangun, maka panjang AB adalah

Pembahasan:

Karena segitiga ABC dan PQR sebangun, maka

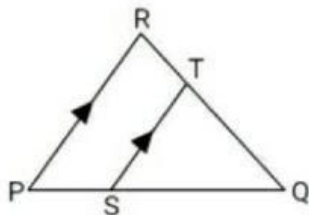
$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} \Rightarrow \frac{AB}{6} = \frac{4}{8} \Rightarrow \frac{AB}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow AB = \frac{1 \times 6}{2} = 3 \text{ cm.}$$

8. Pernyataan berikut yang merupakan syarat dua segitiga sebangun adalah

- | | |
|---|--|
| a) sisi-sisi nya sama panjang | b) Sebuah sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi bersesuaian yang sebanding |
| c) Ketiga sisi yang bersesuaian sebanding | d) sudut-sudutnya sama besar |

9. Segitiga-segitiga berikut ini yang tidak sebangun dengan segitiga yang panjang sisinya 5 cm, 12 cm, dan 13 cm adalah
- a) 3,5 m, 8,4 m, dan 9,1 m b) 2,5 dm, 6 dm, dan 6,5 dm
- c) 10 cm, 24 cm, dan 29 cm d) 15 m, 36 m, dan 39 m
10. Di antara segitiga di bawah ini, yang sebangun dengan segitiga dengan panjang sisi 9 cm, 12 cm, dan 18 cm adalah...
- a) 7 cm, 10 cm, dan 16 cm b) 6 cm, 8 cm, dan 12 cm
- c) 7 cm, 10 cm, dan 15 cm d) 3 cm, 4 cm, dan 5 cm
11. Pasangan bangun datar berikut yang pasti sebangun adalah ...
- a) Dua segitiga sama kaki b) Dua segitiga siku siku
- c) Dua segitiga lancip samakaki d) Dua segitiga sama sisi

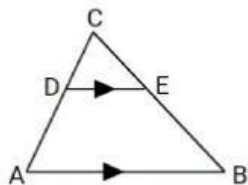
12.



Perbandingan sisi yang bersesuaian adalah ...

- a) $\frac{QT}{QP} = \frac{QS}{QR}$ b) $\frac{QT}{RT} = \frac{TS}{RP}$
- c) $\frac{QS}{SP} = \frac{QT}{TR}$ d) $\frac{QT}{ST} = \frac{QP}{RP}$

16.



Perbandingan sisi yang bersesuaian adalah ...

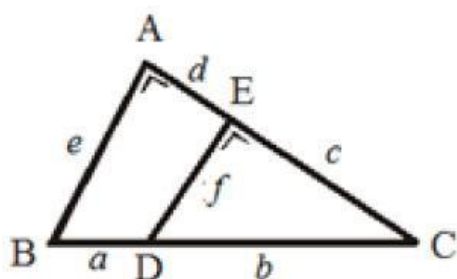
a) $\frac{AD}{AC} = \frac{DE}{AB}$

b) $\frac{BE}{BC} = \frac{AB}{DE}$

c) $\frac{DE}{AB} = \frac{CE}{CB}$

d) $\frac{CD}{DA} = \frac{DE}{AB}$

17.



Perhatikan gambar berikut.

Jika sisi $e \parallel f$, pernyataan yang benar adalah

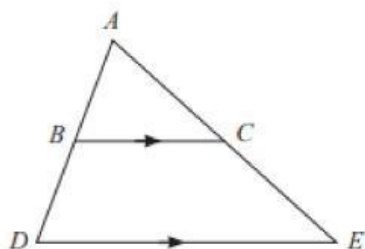
a) $\frac{e}{f} = \frac{(a+b)}{e} = \frac{(c+d)}{f}$

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

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

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

18.



Perhatikan gambar di samping

jika diketahui $AD=10$ cm, $DE=15$ cm dan

$AB=6$ cm maka panjang BC adalah....

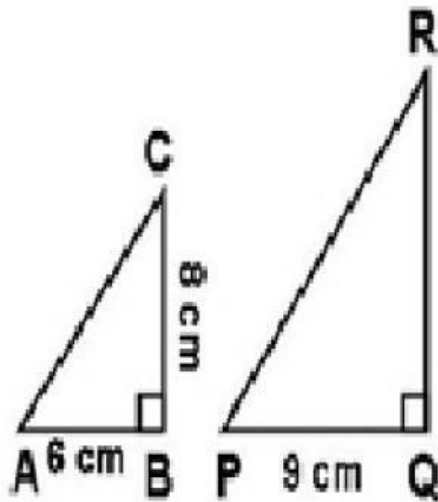
a) 6 cm

b) 7 cm

c) 8 cm

d) 9 cm

19.



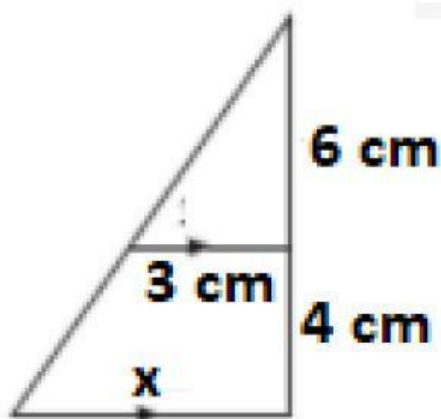
Perhatikan gambar!

Jika $\triangle ABC$ sebangun dengan $\triangle PQR$, maka panjang QR adalah...

- a) 20 cm
- c) 18 cm

- b) 12 cm
- d) 15 cm

20.

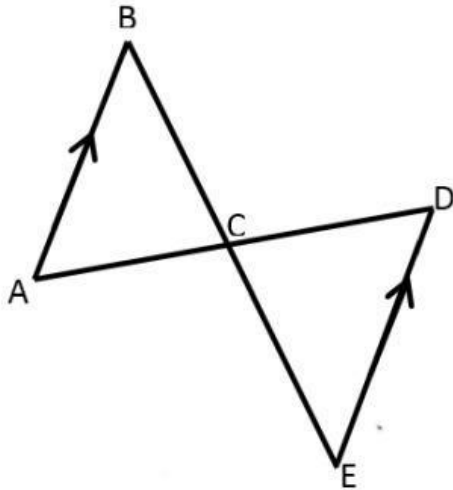


nilai x adalah

- a) 3
- c) 5

- b) 2
- d) 4

24.

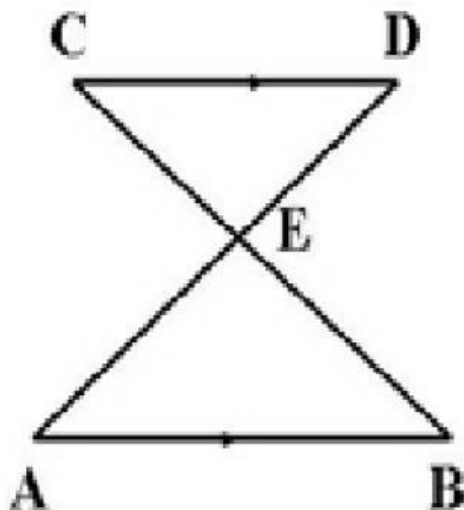


Dua segitiga pada gambar di bawah adalah sebangun.

Pasangan sisi yang bersesuaian adalah...

- a) AD dan BE
- b) AB dan EC
- c) BC dan CD
- d) AC dan CD

25.

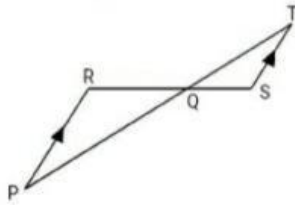


Perhatikan gambar!

Perbandingan yang benar adalah ...

- a) $\frac{EC}{CA} = \frac{CD}{AB}$
- b) $\frac{EA}{EB} = \frac{EC}{ED}$
- c) $\frac{EA}{ED} = \frac{EB}{EC}$
- d) $\frac{EC}{CA} = \frac{ED}{DA}$

26.



Perbandingan sisi yang bersesuaian adalah ...

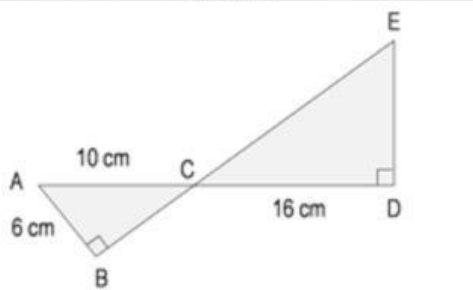
a) $\frac{PR}{TS} = \frac{PQ}{TQ}$

b) $\frac{TQ}{PQ} = \frac{QR}{QS}$

c) $\frac{PR}{RQ} = \frac{QS}{ST}$

d) $\frac{TQ}{QR} = \frac{PQ}{QS}$

27.



Panjang DE adalah cm.

a) 16

b) 12

c) 14

d) 18