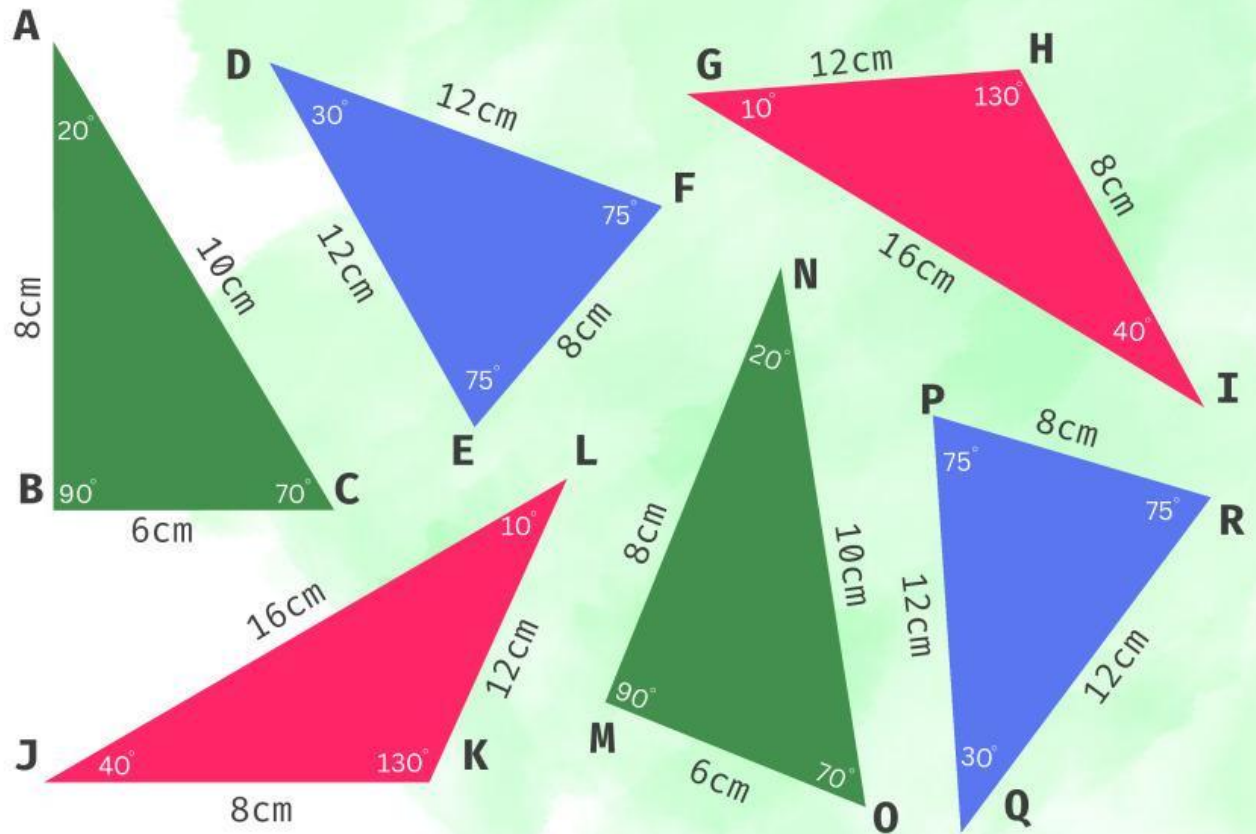


BANGUN-BANGUN GEOMETRI YANG KONGRUEN

Perhatikan Tiga pasang Segitiga yang memiliki warna yang sama di bawah ini



Perhatikan,

Sepasang segitiga yang berwarna hijau, yaitu segitiga $\triangle ABC$ dan segitiga $\triangle MNO$. jika diperhatikan lagi $\angle ABC = \angle MNO = 90^\circ$, $\angle BCA = \angle MON = 70^\circ$, sedangkan $\angle BAC = \angle NMO = 20^\circ$. Setelah sudut-sudut kedua segitiga tersebut memiliki besar sudut yang sama. Bagaimana dengan panjang sisi-sisi dari sepasang segitiga yang berwarna hijau tersebut. panjang sisi $AB =$ panjang sisi $MO = 8\text{ cm}$, panjang sisi $BC =$ panjang sisi $NO = 6\text{ cm}$, sedangkan panjang sisi $AC =$ panjang sisi $MN = 10\text{ cm}$.

Bagaimana dengan segitiga Merah dan segitiga biru? Perhatikan

Sepasang segitiga yang berwarna merah, yaitu segitiga $\triangle JKL$ dan segitiga $\triangle GHI$. jika diperhatikan lagi $\angle JKL = \angle GHI = 130^\circ$, $\angle K LJ = \angle IGH = 10^\circ$, sedangkan $\angle IJK = \angle HIG = 40^\circ$. Setelah sudut-sudut kedua segitiga tersebut memiliki besar sudut yang sama. Bagaimana dengan panjang sisi-sisi dari sepasang segitiga yang berwarna merah tersebut. panjang sisi $JL =$ panjang sisi $GI = 16\text{ cm}$, panjang sisi $JK =$ panjang sisi $GI = 12\text{ cm}$, sedangkan panjang sisi $KL =$ panjang sisi $HI = 8\text{ cm}$.

BANGUN-BANGUN GEOMETRI YANG KONGRUEN

Bagaimana dengan segitiga Merah dan segitiga biru? Perhatikan

Sepasang segitiga yang berwarna merah, yaitu segitiga $\triangle DEF$ dan segitiga $\triangle QPR$.
jika diperhatikan lagi $\angle DEF = \angle QPR = 75^\circ$, $\angle EFD = \angle QRP = 75^\circ$, sedangkan $\angle FDE = \angle RPQ = 30^\circ$. Setelah sudut-sudut kedua segitiga tersebut memiliki besar sudut yang sama. Bagaimana dengan panjang sisi-sisi dari sepasang segitiga yang berwarna merah tersebut. panjang sisi $DE =$ panjang sisi $QP = 12$ cm, panjang sisi $EF =$ panjang sisi $QR = 10$ cm, sedangkan panjang sisi $FD =$ panjang sisi $PR = 8$ cm.

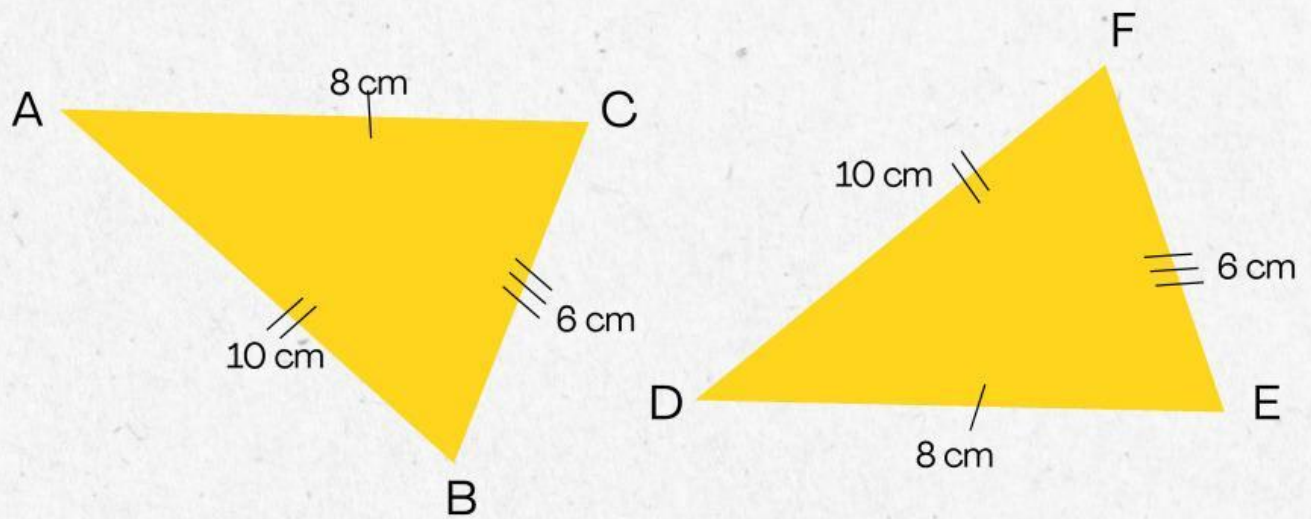
DARI 3 PASANG SEGITIGA YANG ADA DI ATAS,

Segitiga yang berwarna sama dikatakan kongruen. Segitiga yang kongruen memiliki:

1. Besar sudut yang sama
2. Panjang sisi yang bersesuaian sama

S-S-S

sisi-sisi-sisi



Pasangan sisi AB dan sisi memiliki panjang sisi yang sama yaitu cm
Pasangan sisi BC dan sisi memiliki panjang sisi yang sama yaitu cm
Pasangan sisi AC dan sisi memiliki panjang sisi yang sama yaitu cm

Setelah memahami konsep diatas kita dapat menyimpulkan bahwa jika sisi-sisi yang bersesuaian adalah sama panjang, segitiga tersebut sudah dipastikan meskipun belum diketahui sudut-sudut yang bersesuaian, namun memiliki tiga sisi bersesuaian sama panjang

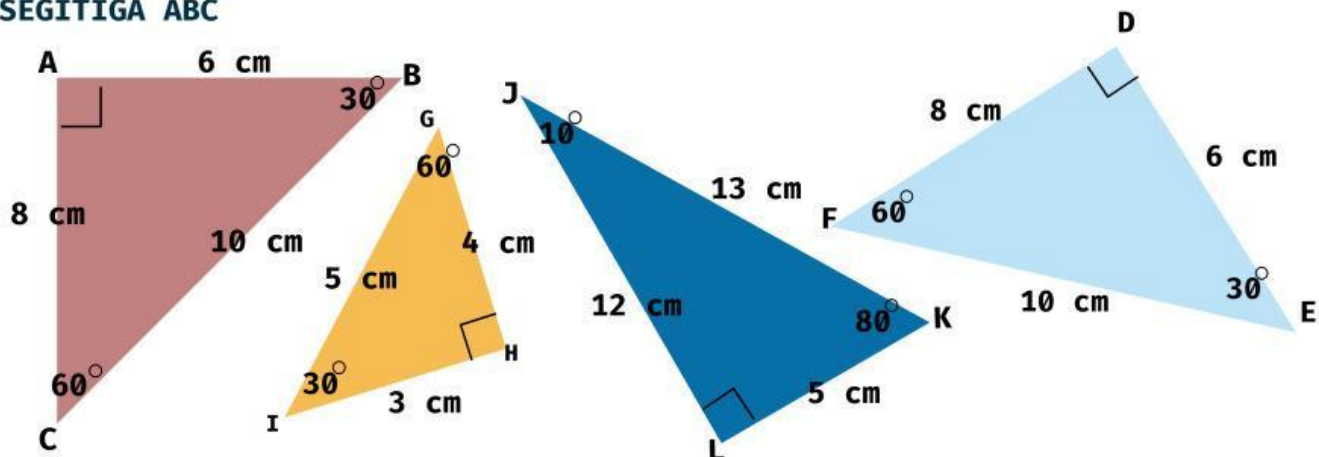
S-S-D-S

SISI-SUDUT-SISI

ATURAN KEKONGRUENAN SEGITIGA

DUA SEGITIGA DAPAT DIKATAKAN KONGRUEN JIKA DUA PASANG SISI BERSESUAIAN SAMA DAN SUDUT DI ANTARA KEDUA SISI TERSEBUT BESARNYA SAMA

PERHATIKAN 4 SEGITIGA BERIKUT, AYO MENCARI SEGITIGA YANG KONGRUEN DENGAN SEGITIGA ABC



Sisi AB bersesuaian dengan
Sisi BC bersesuaian dengan
 $\angle$ ABC bersesuaian dengan $\angle$

yang sama-sama memiliki panjang sisi
yang sama-sama memiliki panjang sisi
yang sama-sama memiliki besar sudut

GUNAKAN ATURAN KEKONGRUENAN SEGITIGA

DUA PASANG sisi bersesuaian yakni:

1. pasangan sisi dan sisi memiliki panjang sisi
2. Pasangan sisi dan sisi memiliki panjang sisi

SUDUT DI ANTARA KEDUA SISI yakni $\angle$ dan $\angle$
memiliki besar sudut yang

Jadi segitiga yang kongruen dengan segitiga ABC adalah segitiga

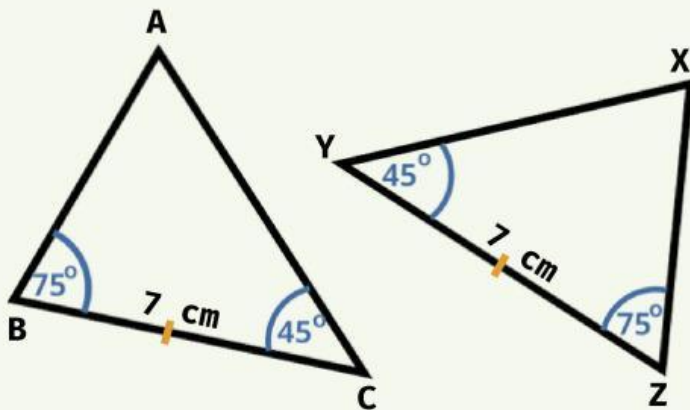


Sudut-Sisi-Sudut



SYARAT

Dua sudut bersesuaian sama
dan sisi diantara kedua sudut
tersebut besarnya sama



Perhatikan segitiga ABC dan XYZ diatas!

1. $\angle ABC$ bersesuaian dengan $\angle$, karena keduanya memiliki besar sudut yang sama, yaitu 75°
2. Panjang sisi BC bersesuaian dengan sisi , karena kedua sisi memiliki panjang yang sama yaitu 7 cm
3. $\angle BCA$ bersesuaian dengan $\angle$, karena keduanya memiliki besar sudut yang sama, yaitu 45°

Berdasarkan tiga persamaan diatas hubungan antara segitiga ABC dengan segitiga XYZ yaitu

ATURAN KEKONGREUNAN SEGITIGA

Dua sudut bersesuaian sama, yaitu $\angle$ dengan $\angle$ sebesar 75° dan $\angle$ dengan $\angle$ sebesar 45°

Sisi diantara kedua sudut tersebut besarnya sama, yaitu sisi BC dengan sisi YZ dengan panjang 7 cm



Dua segitiga dapat dinyatakan kongruen jika dua buah sudut yang berdekatan dan sisi yang menghubungkan kedua sudut tersebut adalah sama