

SUDUT DALAM DAN LUAR SEGITIGA

SUDUT DALAM SEGITIGA

Konsep Sudut Dalam Segitiga Siku-siku

Perhatikan segitiga ABC di samping ini.

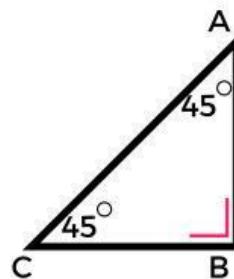
Apakah kalian masih ingat nama segitiga tersebut?

Coba perhatikan sudut-sudutnya.

Besar $\angle B = \text{ }^\circ$ dan $\angle C = \angle \text{ } = \text{ }^\circ$

Mari kita jumlahkan semua sudut dalam segitiga ABC

$$\begin{aligned}\angle A + \angle B + \angle C &= 45^\circ + \text{ }^\circ + \text{ }^\circ \\ &= \text{ }^\circ\end{aligned}$$



Konsep Sudut Dalam Segitiga Lancip Sebarang

Perhatikan segitiga DEF di samping ini.

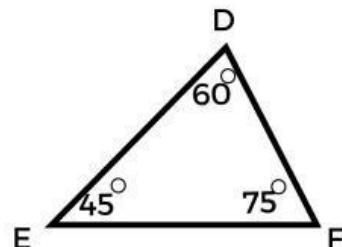
Apakah kalian masih ingat nama segitiga tersebut?

Coba perhatikan sudut-sudutnya.

Besar $\angle D = \text{ }^\circ$, $\angle E = \text{ }^\circ$, dan $\angle F = \text{ }^\circ$

Mari kita jumlahkan semua sudut dalam segitiga DEF

$$\begin{aligned}\angle D + \angle E + \angle F &= \text{ }^\circ + 45^\circ + \text{ }^\circ \\ &= \text{ }^\circ\end{aligned}$$



Konsep Sudut Dalam Segitiga Tumpul Sebarang

Perhatikan segitiga JKL di samping ini.

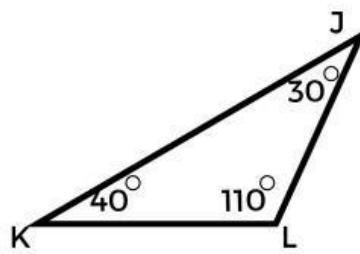
Apakah kalian masih ingat nama segitiga tersebut?

Coba perhatikan sudut-sudutnya.

Besar $\angle J = \text{ }^\circ$, $\angle K = \text{ }^\circ$, dan $\angle L = \text{ }^\circ$

Mari kita jumlahkan semua sudut dalam segitiga JKL

$$\begin{aligned}\angle J + \angle K + \angle L &= \text{ }^\circ + \text{ }^\circ + 110^\circ \\ &= \text{ }^\circ\end{aligned}$$

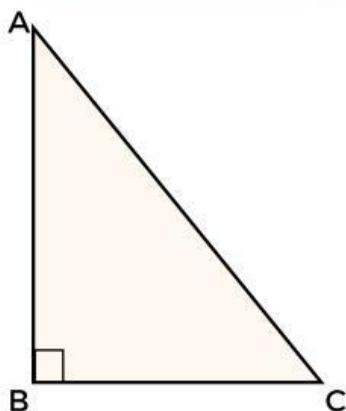


Untuk semua jenis segitiga, jumlah sudut-sudut dalam segitiga adalah °

PERMASALAHAN SUDUT DALAM SEGITIGA

Pendalaman Dengan Masalah Menentukan Sudut Segitiga

AYO MENCOBA



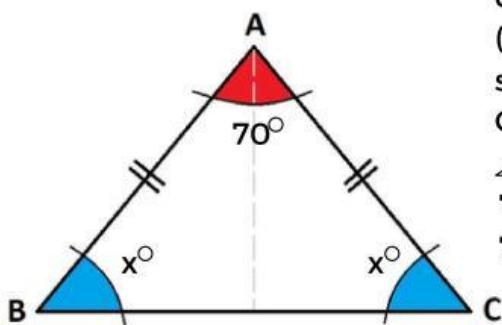
Perhatikan segitiga siku-siku ABC di samping. Jika diketahui $\angle C = 50^\circ$, tentukan besar sudut $\angle A$?

Ingat kembali langkah sebelumnya!

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Diketahui } \angle C &= \quad ^\circ, \angle B = \quad ^\circ \\ \angle A + \angle B + \angle C &= \quad ^\circ \\ \angle A + \quad ^\circ + 50^\circ &= \quad ^\circ \\ \angle A + \quad ^\circ &= \quad ^\circ \\ \angle A &= \quad ^\circ - \quad ^\circ \\ \angle A &= \quad ^\circ \end{aligned}$$

Setelah kalian memahami jumlah sudut dalam segitiga, cobalah kerjakan soal dibawah ini:



Perhatikan segitiga sama kaki ABC di samping. Jika diketahui $\angle A = 70^\circ$, tentukan nilai dari x?

(x adalah besar sudut B dan C yang merupakan kaki sudut $\triangle ABC$)

$$\begin{aligned} \text{Cek } \angle ABC \text{ dan } \angle ACB \text{ besarnya} &\quad \text{sehingga} \\ \angle A + \angle B + \angle C &= 180^\circ \\ 70^\circ + \quad ^\circ + \quad ^\circ &= 180^\circ \\ 70^\circ + \quad ^\circ &= 180^\circ \\ x = 180^\circ &- \quad ^\circ \\ 2x &= \quad ^\circ \end{aligned}$$

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

$$x = \quad ^\circ$$

Jadi besar sudut x =

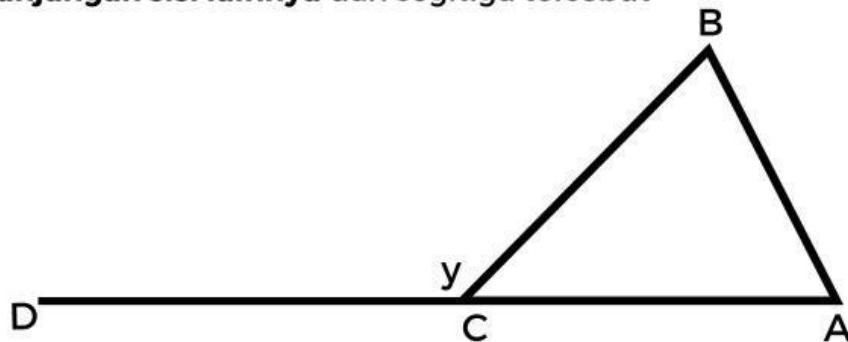
Kesimpulan:

Apabila besar dua sudut segitiga sudah diketahui, untuk mencari salah satu sudut yang belum diketahui akan lebih mudah.

Dikarenakan jumlah sudut dalam segitiga besarnya 180° .

SUDUT LUAR SEGITIGA

Sudut luar segitiga adalah sudut yang dibentuk oleh salah satu **sisi segitiga** dan **perpanjangan sisi lainnya** dari segitiga tersebut



Perhatikan segitiga ABC di atas, garis CD adalah perpanjangan dari sisi AC.

$\angle y$ adalah **sudut luar segitiga** yang dibentuk oleh _____ dan perpanjangan _____. Untuk mencari besar sudut luar segitiga, perhatikan penjelasan di bawah ini.

$$\begin{aligned}\angle BAC + \angle CBA + \angle ACB &= {}^\circ \quad \text{karena jumlah besar sudut dalam segitiga} \\ \angle BAC + \angle CBA &= {}^\circ - \angle \quad \dots (1)\end{aligned}$$

Perhatikan $\angle ACB$ dan $\angle y$

$$\begin{aligned}\angle ACB + \angle y &= {}^\circ \quad \text{karena} \\ \angle y &= {}^\circ - \angle \quad \dots (2)\end{aligned}$$

MASIH INGAT SUDUT
BERPELLURUS?

Dari hasil (1) dan hasil (2) didapatkan

$$\angle y = \angle + \angle$$

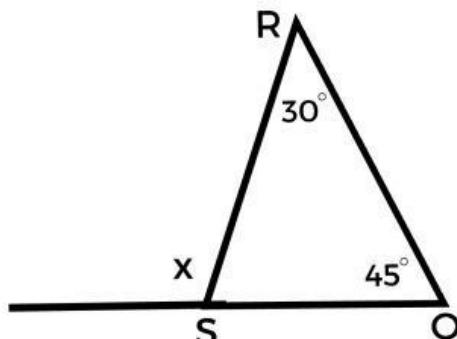
Besar sudut luar segitiga sama dengan _____ dalam segitiga terjauhnya.

AYO MENCoba

Perhatikan gambar segitiga QRS di samping
Berapa besar $\angle x$?

PENYELESAIAN

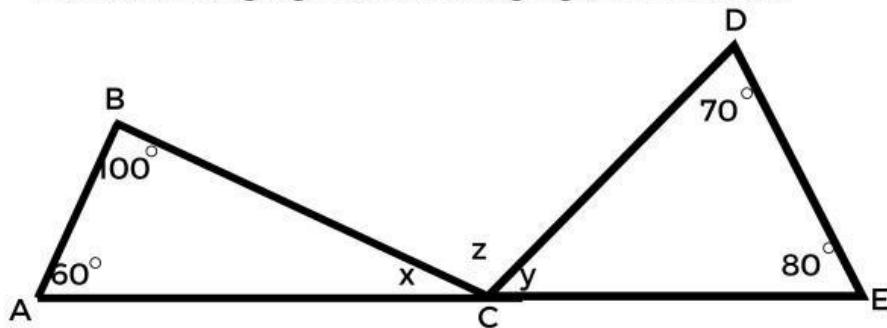
$$\begin{aligned}\angle x &= \angle {}^\circ + \angle {}^\circ \\ \angle x &= {}^\circ + {}^\circ \\ \angle x &= \end{aligned}$$



SUDUT DI ANTARA DUA SEGITIGA

AYO BEREKPLORASI

Perhatikan segitiga ABC dan segitiga CDE berikut!



REMINDER

Berdasarkan konsep sudut dalam segitiga pada kegiatan 1, besar jumlah 3 sudut dalam segitiga adalah 180°

Perhatikan segitiga ABC

$$\begin{aligned}\angle BAC + \angle ABC + \angle &= 180^\circ \\ 60^\circ + 100^\circ + \angle &= 180^\circ \\ &+ \angle = 180^\circ \\ \angle &= 180^\circ - 160^\circ \\ \angle &= 20^\circ\end{aligned}$$

Perhatikan segitiga CDE

$$\begin{aligned}\angle DEC + \angle CDE + \angle &= 180^\circ \\ 80^\circ + 70^\circ + \angle &= 180^\circ \\ &+ \angle = 180^\circ \\ \angle &= 180^\circ - 150^\circ \\ \angle &= 30^\circ\end{aligned}$$

Hubungan $\angle x$, $\angle y$, dan $\angle z$ adalah sehingga berlaku

$$\angle x + \angle y + \angle z = 180^\circ$$

$$20^\circ + 30^\circ + \angle z = 180^\circ$$

$$50^\circ + \angle z = 180^\circ$$

$$\angle z = 180^\circ - 50^\circ$$

$$\angle z = 130^\circ$$

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan di buku tulis, kemudian foto dan upload di tempat pengumpulan mandiri