

SUDUT DALAM DAN LUAR SEGITIGA

SUDUT DALAM SEGITIGA

Konsep Sudut Dalam Segitiga Siku-siku

Perhatikan segitiga ABC di samping ini.

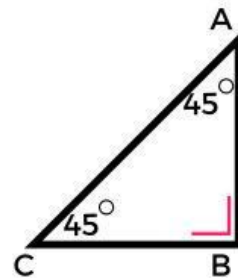
Apakah kalian masih ingat nama segitiga tersebut?

Coba perhatikan sudut-sudutnya.

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

Mari kita jumlahkan semua sudut dalam segitiga ABC

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



Konsep Sudut Dalam Segitiga Lancip Sebarang

Perhatikan segitiga DEF di samping ini.

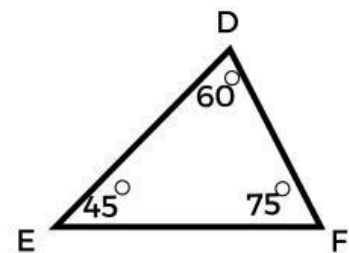
Apakah kalian masih ingat nama segitiga tersebut?

Coba perhatikan sudut-sudutnya.

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

Mari kita jumlahkan semua sudut dalam segitiga DEF

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



Konsep Sudut Dalam Segitiga Tumpul Sebarang

Perhatikan segitiga JKL di samping ini.

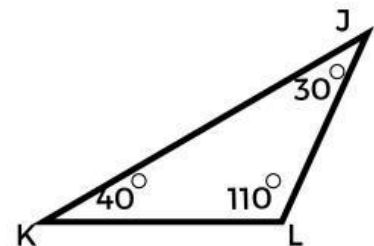
Apakah kalian masih ingat nama segitiga tersebut?

Coba perhatikan sudut-sudutnya.

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

Mari kita jumlahkan semua sudut dalam segitiga JKL

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

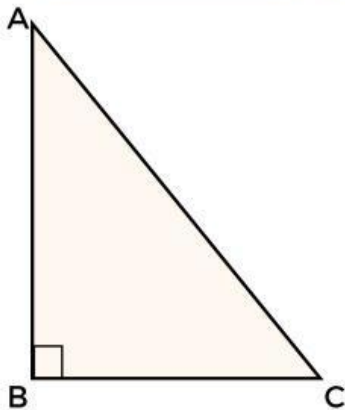


Untuk semua jenis segitiga, jumlah sudut-sudut dalam segitiga adalah $^{\circ}$

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:

Diketahui $\angle C =$, $\angle B =$

$\angle A + \angle B + \angle C =$

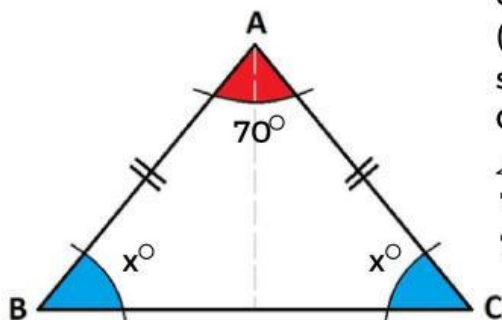
$\angle A + \quad + 50^\circ =$

$\angle A + \quad =$

$\angle A =$

$\angle A =$

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 $\triangle ABC$)

Cek $\angle ABC$ dan $\angle ACB$ besarnya sehingga

$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

$70^\circ + \quad + \quad = 180^\circ$

$70^\circ + \quad = 180^\circ$

$x = 180^\circ -$

$2x =$

$x =$

$x =$

Jadi besar sudut $x =$

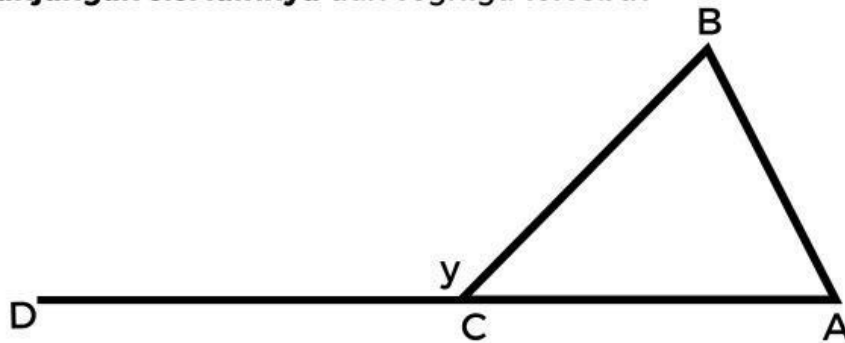
Kesimpulan:

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 $\angle ACB$ dan perpanjangan $\angle BAC$. Untuk mencari besar sudut luar segitiga, perhatikan penjelasan di bawah ini.

$$\begin{aligned}\angle BAC + \angle CBA + \angle ACB &= 180^\circ \quad \text{karena jumlah besar sudut dalam segitiga} \\ \angle BAC + \angle CBA &= 180^\circ - \angle ACB \quad \dots (1)\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}\angle ACB + \angle y &= 180^\circ \quad \text{karena} \\ \angle y &= 180^\circ - \angle ACB \quad \dots (2)\end{aligned}$$

MASIH INGAT SUDUT BERPELURUS?

Dari hasil (1) dan hasil (2) didapatkan

$$\angle y = \angle BAC + \angle CBA$$

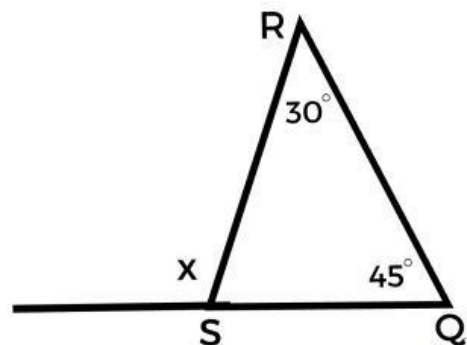
Besar sudut luar segitiga sama dengan $\angle BAC + \angle CBA$ dalam segitiga terjauhnya.

AYO MENCoba

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

PENYELESAIAN

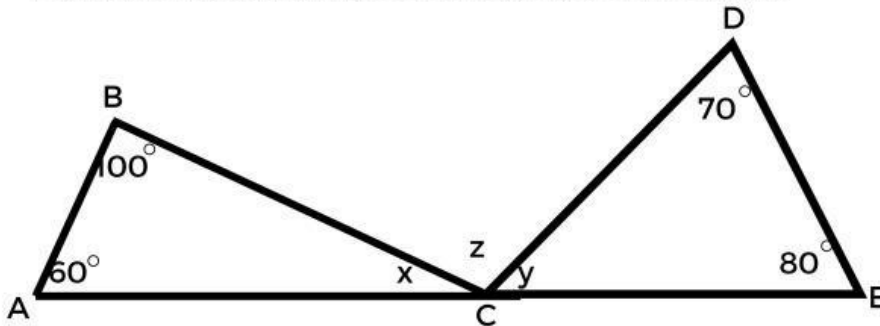
$$\begin{aligned}\angle x &= \angle R + \angle Q \\ \angle x &= 30^\circ + 45^\circ \\ \angle x &= 75^\circ\end{aligned}$$



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

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

Perhatikan segitiga CDE

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

Hubungan $\angle x$, $\angle y$, dan $\angle z$ adalah 180° sehingga berlaku

$$\begin{aligned} \angle x + \angle y + \angle z &= 180^\circ \\ \angle x + \angle y + \angle z &= 180^\circ \\ \angle z &= 180^\circ - \angle x - \angle y \\ \angle z &= 180^\circ - 60^\circ - 20^\circ \\ \angle z &= 100^\circ \end{aligned}$$

KESIMPULAN

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