

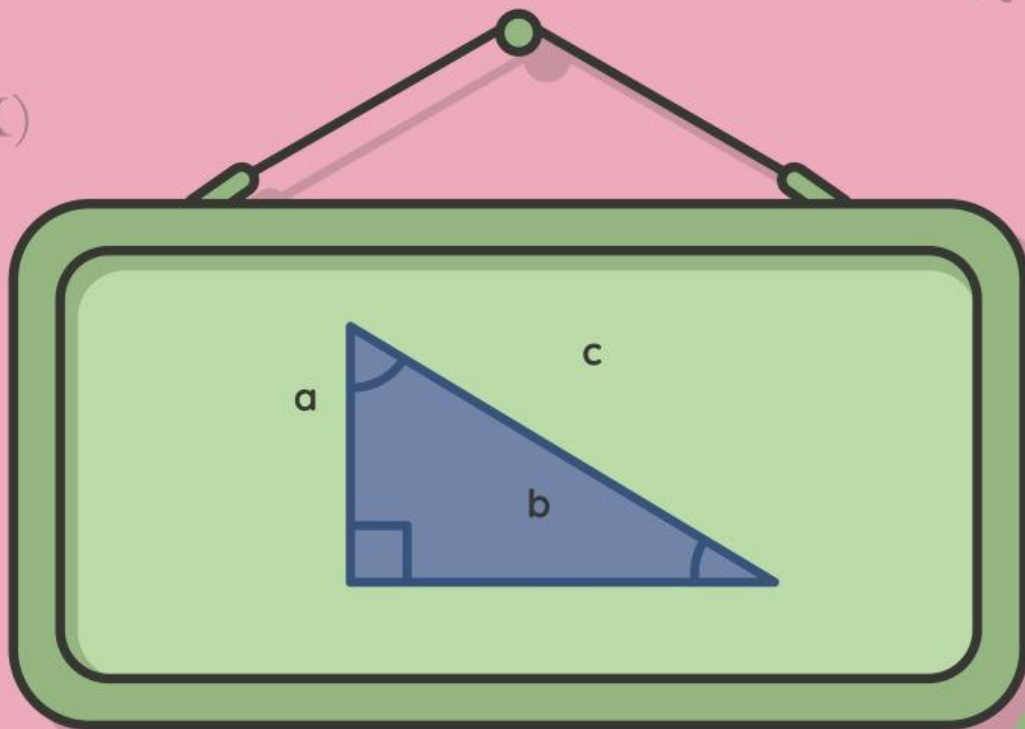
SEGITIGA ISTIMEWA

Lembar Kerja Siswa

Nama :

Nama :

Kelas :





TAHUKAH KAMU?



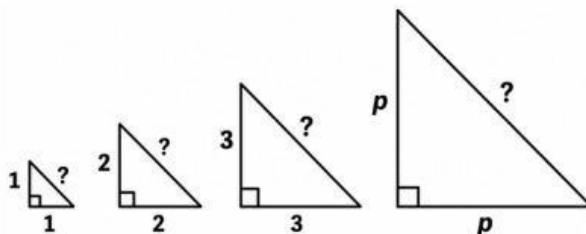
Bangunan bergaya minimalis seperti gambar di samping, umumnya menggunakan kerangka berbentuk segitiga dengan sisi-sisi yang sama panjang. Berdasarkan gambar tersebut, bingkai kaca pada sisi depan atap berbentuk segitiga istimewa, yaitu segitiga siku-siku sama kaki. Dengan menggunakan Teorema Pythagoras, kalian dapat menentukan panjang ketiga sisi bingkai tersebut.



AKTIVITAS 1

Tentukan perbandingan panjang sisi segitiga dengan sudut $45^\circ - 90^\circ - 45^\circ$!

- 1 Perhatikan gambar segitiga siku-siku berikut.



- 2 Dengan menggunakan Teorema Pythagoras, tentukan panjang sisi hipotenusa setiap segitiga siku-siku tersebut.

Panjang sisi siku-siku	1	2	3	4	5	...	p
Panjang hipotenusa							

- 3 Perhatikan panjang hipotenusa setiap kolom yang telah kalian lengkapi. Bagaimana pola yang terbentuk dari panjang sisi siku-siku dan panjang sisi miring pada segitiga tersebut?

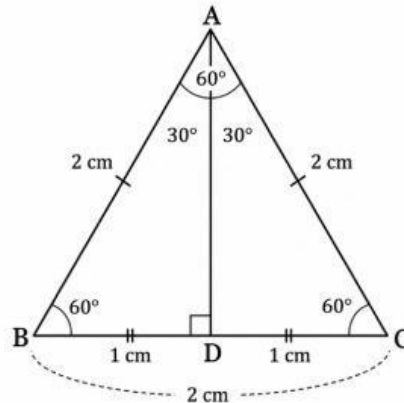
____ : ____ : ____



AKTIVITAS 2

Tentukan perbandingan panjang sisi segitiga dengan sudut $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$!

- 1 Perhatikan gambar segitiga sama sisi berikut.

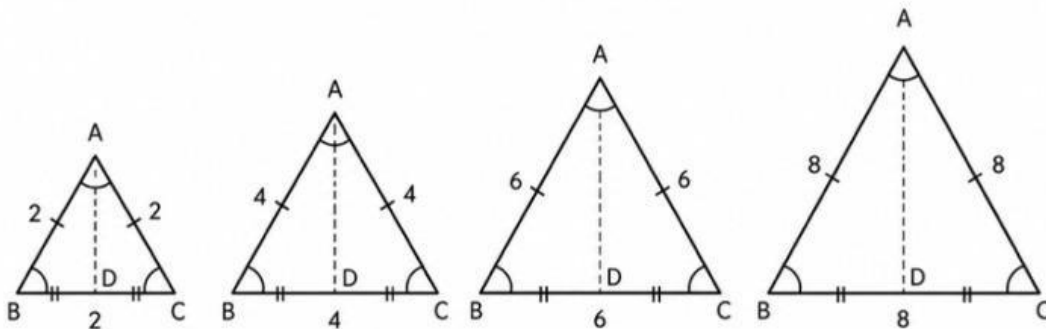


Segitiga sama sisi ABC memiliki panjang sisi 2 cm. Garis AD merupakan garis tinggi yang membagi segitiga menjadi dua segitiga siku-siku sama besar.

Tentukan panjang AD menggunakan Teorema Pythagoras!

$$\begin{aligned}AD^2 &= AC^2 - DC^2 \\AD^2 &= \square^2 - \square^2 \\AD^2 &= \square - \square \\AD^2 &= \square \\AD &= \square\end{aligned}$$

- 2 Gunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi AD pada setiap segitiga. Kemudian, lengkapi tabel berikut.



Sisi BD	Sisi AD	Sisi AB	Perbandingan BD : AD : AB
1		2	
2		4	
3		6	
4		8	

Berdasarkan tabel, apakah perbandingan BD : AD : AB pada keempat segitiga tersebut sama? Tuliskan perbandingan yang kamu peroleh!

:

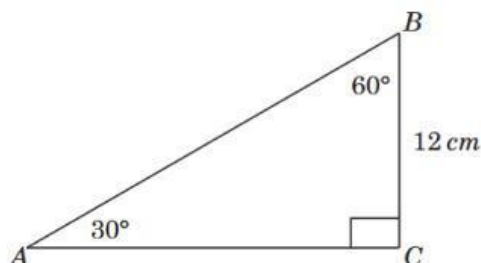
:



MARI MENCOBA

- 1 Pada $\triangle ABC$, $\angle B = 60^\circ$ dan $\angle A = 30^\circ$, panjang $BC = 12$ cm. Hitunglah panjang AC !

Penyelesaian:



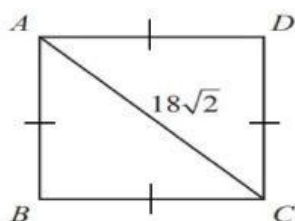
$$\frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{1}$$

$$\frac{AC}{\square} = \frac{\sqrt{3}}{1}$$

$$AC \times 1 = \square \times \square$$

$$AC = \square$$

- 2 Tentukan keliling persegi ABCD berikut!



Penyelesaian:

Diketahui persegi ABCD maka ABC adalah segitiga siku-siku sama kaki. Maka berlaku perbandingan segitiga istimewa.

$$\frac{AC}{AB} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{\square}{AB} = \frac{\square}{\square}$$

$$\square \times \square = AB \times \sqrt{2}$$

$$\square = AB \times \sqrt{2}$$

$$\frac{\square}{\square} = AB$$

$$\square = AB$$

Maka panjang sisi persegi ABCD yaitu $\square$ satuan panjang.

Keliling persegi ABCD $= 4 \times$ panjang sisi

$$= 4 \times \square$$

$$= \square$$



MARI BERLATIH

- 1 Seorang pengrajin kayu akan membuat hiasan dinding berbentuk segitiga siku-siku. Salah satu sudut pada segitiga tersebut adalah 30° . Panjang sisi yang berada di depan sudut 30° adalah 60 cm. Tentukan panjang hipotenusa hiasan dinding yang harus dibuat oleh pengrajin!

A Memahami masalah

Tuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

Ditanya:

B Membuat model matematika

Gambarkan segitiga berdasarkan informasi pada soal!

C Menentukan strategi

Perbandingan sisi pada segitiga siku-siku yang dapat digunakan adalah:

D Menyelesaikan masalah

E Menafsirkan hasil

- 2 Sebuah tangga disandarkan pada tembok. Kaki tangga membentuk sudut 45° terhadap lantai. Jarak antara kaki tangga dan tembok adalah 1,5 meter. Tentukan tinggi tembok yang dicapai oleh ujung tangga!

A Memahami masalah

Tuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

Ditanya:

B Membuat model matematika

Gambarkan segitiga berdasarkan informasi pada soal!

C Menentukan strategi

Perbandingan sisi pada segitiga siku-siku yang dapat digunakan adalah:

D Menyelesaikan masalah

E Menafsirkan hasil

