

LKPD

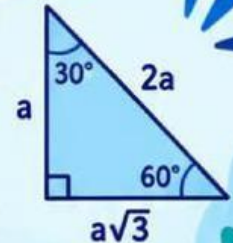
Lembar Kerja Peserta Didik

Langkah kecil
hari ini,
membawamu lebih
maju! ♥

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Materi : Segitiga Istimewa
Pertemuan ke : 3



Pola kecil,
manfaat besar!
♥



Segitiga Istimewa

"Kenali Polanya, Mudah Penyelesaiannya!"



Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku (segitiga istimewa $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ dan $45^\circ-45^\circ-90^\circ$).
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku (segitiga istimewa).



Alokasi Waktu



2 × 40 menit
(1 pertemuan)



Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengenal ciri-ciri segitiga istimewa ($30^\circ-60^\circ-90^\circ$ dan $45^\circ-45^\circ-90^\circ$).
2. Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga istimewa.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan konsep segitiga istimewa.
4. Bekerja sama dalam kelompok dan menyajikan hasil diskusi dengan percaya diri.



Nama Kelompok

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Matematika
ada di sekitar kita,
yuk temukan
manfaatnya! ♥



Ilmu hari ini,
untuk masa depan
yang lebih baik!
♥

Segitiga Istimewa

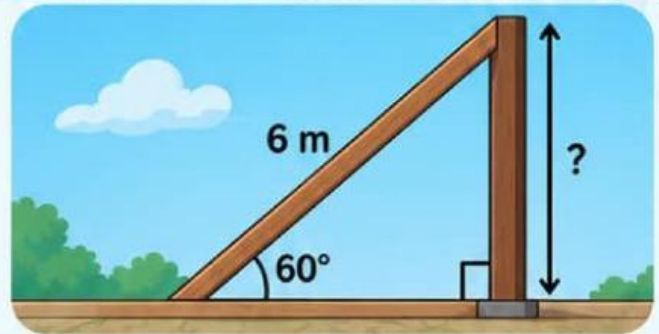
"Kenali Polanya, Mudah Penyelesaiannya!"

Ayo berpikir bersama, kita pasti bisa! ♥



Orientasi pada Masalah

Sebuah papan penyangga akan dipasang pada sebuah tiang seperti gambar di samping. Papan tersebut membentuk sudut 60° dengan lantai, dan panjang papan (sisi miring) adalah 6 meter. Pak Andi ingin mengetahui tinggi ujung papan dari lantai.



Mengorganisasi Siswa

Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4–5 orang. Bacalah masalah di atas bersama anggota kelompokmu, kemudian diskusikan dan jawab pertanyaan berikut.



Kegiatan Kelompok

Jawablah pertanyaan berikut dengan lengkap!

- 1 Berapa tinggi ujung papan dari lantai?

Jawaban:

- 2 Sebuah tangga disandarkan pada tembok membentuk sudut 45° dengan lantai. Jika panjang tangga (sisi miring) 10 meter, berapa tinggi tembok yang dicapai tangga tersebut?

Jawaban:

- 3 Pada segitiga siku-siku dengan sudut 30° , 60° , dan 90° , jika sisi yang berhadapan dengan sudut 30° (sisi terpendek) adalah 7 cm, tentukan panjang dua sisi lainnya!

Jawaban:

- 4 Sebuah tiang setinggi 5 meter memiliki kabel penyangga yang membentuk sudut 60° terhadap lantai. Berapa panjang kabel tersebut (sisi miring)?

Jawaban:



"Matematika lebih mudah ketika kita mau mencoba." ♥





Membimbing Penyelidikan

Pada tahap ini, kamu akan melakukan penyelidikan untuk menemukan pola perbandingan sisi pada segitiga istimewa. Ikuti langkah-langkah berikut bersama kelompokmu.



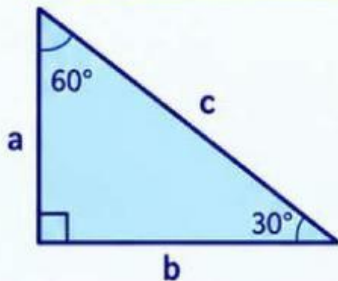
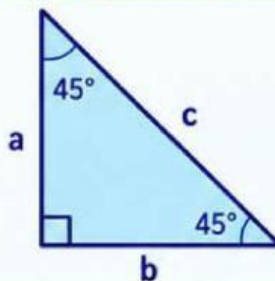
Alat dan Bahan

- Penggaris
- Kalkulator (jika diperlukan)
- Kertas kosong
- Alat tulis

1

Mengamati dan Mengukur

Perhatikan gambar segitiga berikut. Ukurlah panjang sisi-sisi yang ditandai menggunakan penggaris, kemudian isilah hasil pengukuran pada tabel.

Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ Segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$ 

Hasil Pengukuran

Segitiga	Sisi a (cm)	Sisi b (cm)	Sisi c (cm)
$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$			
$45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$			

2

Mencari Pola

Dari hasil pengukuran, bandingkan panjang sisi-sisi pada setiap segitiga. Tuliskan perbandingan sisi-sisi ($a : b : c$) untuk masing-masing segitiga.

Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$

Perbandingan sisi ($a : b : c$) =

.....

Segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$

Perbandingan sisi ($a : b : c$) =

.....

3

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan penyelidikan yang telah kamu lakukan, tuliskan kesimpulan mengenai perbandingan sisi pada segitiga istimewa.



Kesimpulan

1. Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ memiliki perbandingan sisi
2. Segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$ memiliki perbandingan sisi



Dari penyelidikan, kita menemukan pola yang penting! ♥



Pengetahuan lahir dari rasa ingin tahu dan usaha untuk mencari jawabannya. ♥



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Pada tahap ini, kamu akan mengolah hasil penyelidikan yang telah dilakukan bersama kelompokmu, kemudian menyajikannya dalam bentuk yang jelas dan terstruktur.

1

Mengembangkan Hasil

Gunakan hasil pengukuran dan perbandingan yang telah kamu peroleh sebelumnya untuk melengkapi tabel berikut.

Segitiga Istimewa	Perbandingan Sisi (a : b : c)	Panjang Sisi dalam Bentuk x	Keterangan
$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$	 : :	, ,	
$45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$	 : :	, ,	



Tuliskan bagaimana kamu memperoleh hasil tersebut berdasarkan pengukuran dan perbandingan sisi yang telah dilakukan.

2

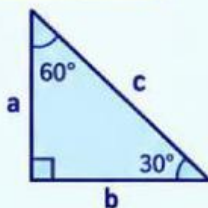
Menyajikan Hasil

Buatlah satu contoh soal untuk setiap jenis segitiga istimewa, kemudian selesaikan menggunakan hasil yang telah kalian peroleh. Tuliskan jawaban dengan lengkap.

1

Contoh Soal Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$

Soal:



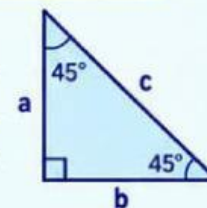
Penyelesaian:

Jawaban:

2

Contoh Soal Segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$

Soal:



Penyelesaian:

Jawaban:



Hasil kerja kerasmu
hari ini adalah langkah
menuju pemahaman
yang lebih besar! ♥

"Setiap proses yang
kamu lakukan dengan sungguh-sungguh
pasti membuahkan hasil." ♥





Kesimpulan

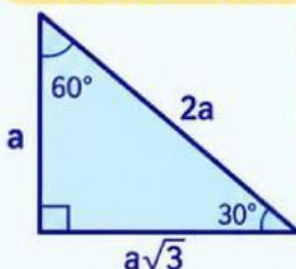
Setelah melakukan berbagai kegiatan, sekarang saatnya kita menyimpulkan konsep segitiga istimewa. Lengkapilah bagian yang masih kosong dengan jawaban yang tepat!

1

Kesimpulan Sisi-Sisi Segitiga Istimewa

Perhatikan kembali perbandingan sisi pada segitiga istimewa berikut. Lengkapilah panjang sisi-sisi setiap segitiga berdasarkan pola yang kamu temukan.

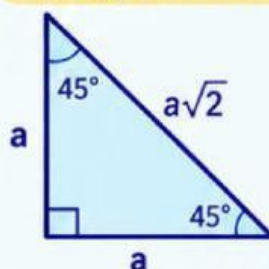
Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$



Jadi, perbandingan sisi ($a : b : c$) adalah

_____ : _____ : _____

Segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$



Jadi, perbandingan sisi ($a : b : c$) adalah

_____ : _____ : _____

2

Kesimpulan Umum

Tuliskan hal-hal penting yang dapat kamu simpulkan tentang segitiga istimewa berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan.

1. Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ memiliki perbandingan sisi _____.
2. Segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$ memiliki perbandingan sisi _____.
3. Pada segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$, sisi miring selalu _____ dari sisi terpendeknya.
4. Pada segitiga $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$, kedua sisi siku-sikunya _____.
5. Segitiga istimewa banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pada _____.



Refleksi

Setelah mempelajari segitiga istimewa, jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

2. Bagaimana menurutmu manfaat mempelajari segitiga istimewa?

Teruslah belajar, karena setiap ilmu dapat membawamu lebih dekat pada cita-cita!



Matematika ada di sekitar kita, ketika kita mau melihat, memahami, dan menggunakannya. ♥