

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

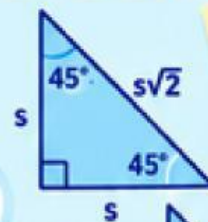
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Materi : Segitiga Istimewa
Pertemuan ke : 3



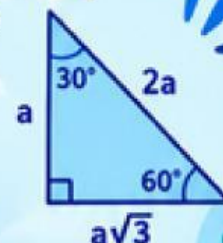
Langkah kecil
hari ini,
membawamu lebih
maju! ♥

Segitiga Istimewa

"Kenali Polanya, Mudah Penyelesaiannya!"



Pola kecil,
manfaat besar!
♥



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!
♥

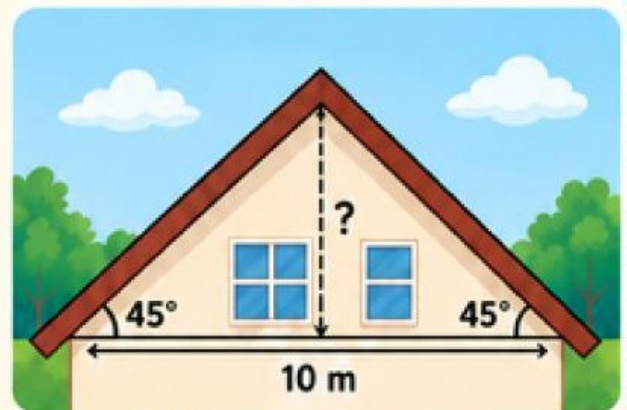


Simak video pembelajaran ini sebelum mengerjakan LKPD!



Orientasi pada Masalah

Pak Rudi ingin menghias bagian depan rumahnya berbentuk segitiga seperti gambar di samping. Alas segitiga pada bagian depan rumah tersebut memiliki panjang 10 meter, dan kedua sisi miringnya membentuk sudut 45° dengan alas. Pak Rudi ingin mengetahui tinggi segitiga pada bagian depan rumah tersebut untuk menentukan banyaknya cat yang dibutuhkan.



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

Berapakah tinggi segitiga pada bagian depan rumah tersebut?

Jawaban:

.....
.....
.....

2

Sebuah segitiga siku-siku dengan sudut 30° memiliki sisi di depan sudut 30° sepanjang 6 cm. Berapakah panjang sisi miringnya?

Jawaban:

.....
.....
.....

3

Sebuah segitiga siku-siku dengan sudut 45° memiliki panjang salah satu kaki 8 cm. Berapakah panjang sisi miringnya?

Jawaban:

.....
.....
.....

4

Sebuah segitiga siku-siku sama kaki memiliki panjang sisi miring 12 cm. Berapakah panjang masing-masing sisi siku-sikunya?

Jawaban:

.....
.....
.....



Membimbing Penyelidikan

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



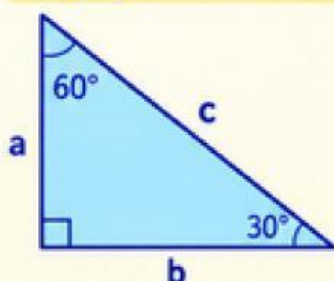
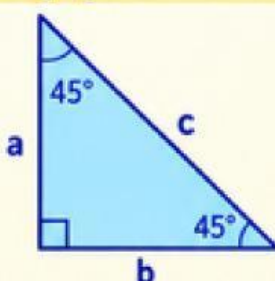
Alat dan Bahan

- 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





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
$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$	 : :	 x y x	
$45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$	 : :	 x y x	



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

2

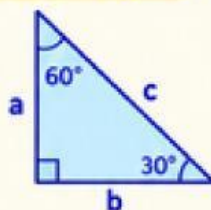
Menyajikan Hasil

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:



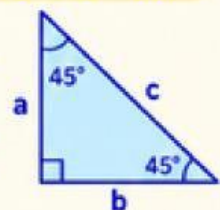
Penyelesaian:

Jawaban:

2

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

Soal:



Penyelesaian:

Jawaban:



Segitiga Istimewa

"Kenali Polanya, Mudah Penyelesaiannya!"



Kesimpulan

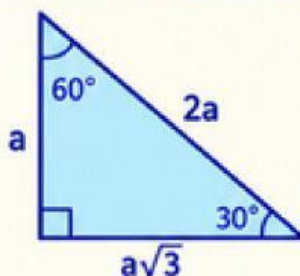
Setelah melakukan berbagai kegiatan, sekarang saatnya kita menyimpulkan konsep segitiga istimewa. Lengkapilah bagian yang masih kosong dengan jawaban yang tepat!

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.

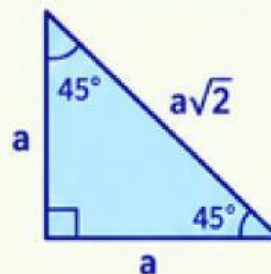
Segitiga $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$



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 _____.

3

Refleksi

Setelah mempelajari segitiga istimewa, jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

2. Bagaimana menurutmu manfaat mempelajari segitiga istimewa?

