

Matematika
Membuat
Dunia Lebih
Terukur!

LKPD

TEOREMA PYTHAGORAS

Matematika Kelas 8

Pahami
Konsepnya
Raih
Manfaatnya!

Teorema
Pythagoras
 $a^2 + b^2 = c^2$

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.



Kelas :



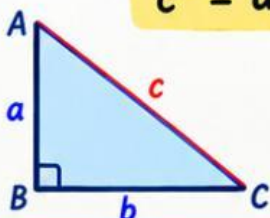
Tanggal :



1 Mengenal Teorema Pythagoras

Pada segitiga siku-siku, kuadrat sisi miring (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat kedua sisi lainnya.

$$c^2 = a^2 + b^2$$

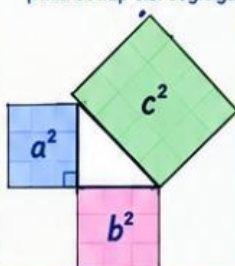


Keterangan:

a = sisi tegak
b = sisi alas
c = sisi miring (hipotenusa)

2 Pembuktian Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras dapat dibuktikan dengan menggunakan luas persegi pada setiap sisi segitiga siku-siku.



Langkah Pembuktian:

1. Buat persegi pada setiap sisi segitiga siku-siku.
2. Luas persegi pada sisi miring (c^2) sama dengan jumlah luas persegi pada sisi tegak ($a^2 + b^2$).
3. Maka, $c^2 = a^2 + b^2$

Ingat!

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Contoh:

Jika $a = 3$, $b = 4$,
maka $c = \sqrt{3^2 + 4^2}$
 $= \sqrt{9 + 16}$
 $= \sqrt{25} = 5$

3 Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari

Teorema Pythagoras banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya:

1. Menentukan tinggi gedung dari jarak tertentu.



2. Menghitung panjang diagonal pada bidang persegi panjang.



3. Menentukan panjang jalan yang menanjak.



4. Menghitung panjang atap rumah.

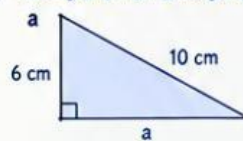


5 Refleksi Kelompok

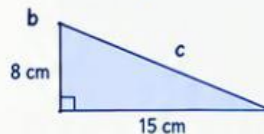
1. Apa yang kalian pelajari hari ini?
2. Kesulitan apa yang kalian alami?
3. Manfaat apa yang kalian dapatkan dari pembelajaran ini?

4 Ayo Kerjakan Soal!

1. Hitunglah panjang sisi yang belum diketahui!

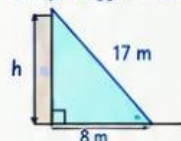


Jawab :



Jawab :

2. Sebuah tangga sepanjang 17 m disandarkan pada tembok. Jika jarak kaki tangga dengan tembok adalah 8 m, berapa tinggi tembok yang dapat dicapai tangga tersebut?



Jawab :

3. Sebuah persegi panjang berukuran panjang 24 cm dan lebar 7 cm. Hitunglah panjang diagonal persegi panjang tersebut!



Jawab :

4. Seorang anak ingin menyeberangi sungai yang lebarnya 12 m. Jika posisi titik awal berada di tepi sungai dan ia berjalan sejauh 13 m menuju titik di seberang, berapa jarak yang harus ia tempuh secara mendatar di atas permukaan sungai?



Jawab :

5. Pada gambar berikut, tentukan nilai x!



Jawab :

Bersama
Kita Bisa!
Matematika
Jadi Lebih Mudah!



Jangan Lupa!
Latihan Membuat
Karya Ilmiah!