

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

KELAS VIII

(TEOREMA PYTHAGORAS)

Disusun oleh :

Nur Hidayah Wijayanti

Triasty Ajeng Nastiti

Nama :

Nomor :

Kelas :

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS SARJANAWIYATA TAMANSISWA

Bacalah materi berikut dengan baik

TEOREMA PYTHAGORAS

Teorema Pythagoras merupakan sebuah aturan matematika yang bisa dipakai dalam menentukan panjang salah satu sisi dari suatu segitiga siku-siku.

Yang perlu kalian ingat dari teorema ini yaitu teorema hanya berlaku untuk segitiga siku-siku. Maka dari itu tidak dapat digunakan untuk menentukan sisi sebuah segitiga lain yang tidak berbentuk siku-siku.

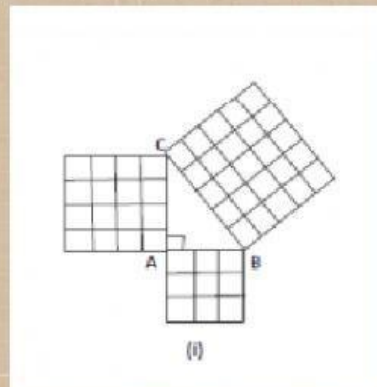
Mengidentifikasi Sebuah Segitiga Siku-siku



Wuksinau

AYO SIMPULKAN

Setelah kalian membuat alat peraga, silahkan pahami pertanyaan di bawah ini untuk menyimpulkan tentang konsep teorema pythagoras



Perhatikan gambar diatas!

Pada gambar diketahui panjang sisinya, dimana:

$a =$ maka luas persegi $a^2 =$

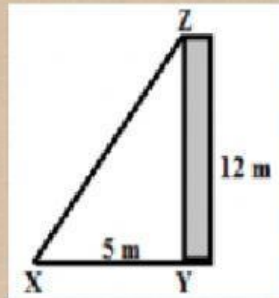
$b =$ maka luas persegi $b^2 =$

$c =$ maka luas persegi $c^2 =$

jika persegi a^2 dan b^2 di gabung maka jumlahnya sama dengan c^2
sehingga $a^2 + b^2 = c^2$

dari hasil yang didapat dia atas dapat disimpulkan bahwa:

Seorang anak akan mengambil sebuah layang-layang yang tersangkut di atas sebuah tembok yang berbatasan langsung dengan sebuah kali. Anak tersebut ingin menggunakan sebuah tangga untuk mengambil layang-layang tersebut dengan cara meletakkan kaki tangga di pinggir kali. Jika lebar kali tersebut 5 meter dan tinggi tembok 12 meter, hitunglah panjang tangga minimal yang diperlukan agar ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok. Penyelesaian: Jika digambarkan sketsanya, akan tampak seperti gambar di bawah ini.



Di mana XY merupakan jarak kaki tangga dengan bawah tembok (lebar kali) dan YZ merupakan tinggi tembok, maka panjang tangga (XZ) dapat dicari dengan teorema Pythagoras yakni:

$$XZ = \sqrt{(XY^2 + YZ^2)}$$

$$XZ = \sqrt{(5^2 + 12^2)}$$

$$XZ = \sqrt{25 + 144}$$

$$XZ = \sqrt{169}$$

$$XZ = 13 \text{ m}$$

Jadi, panjang tangga minimal yang diperlukan agar ujung tangga bertemu dengan bagian atas tembok adalah 13

AYO BERLATIH

1. lengkapilah Tabel 1 berikut

p	q	p^2	q^2	$p^2 - q^2$	$2pq$	$p^2 + q^2$	Tripel Pythagoras
2	1	4	1	3	4	5	3,4,5
3	1	9	1				
3	2	9	4				
4	1						
4	2		4				
4	3						
5	1						

2. pilihlah sembarang bilangan p dan q, dimana p dan q adalah bilangan asli serta $p > q$. Tentukan nilai dari $p^2 - q^2$, $2pq$, dan $p^2 + q^2$. Kemudian periksalah nilai

3. pilihlah dengan cara menggeser dan meletakkan tiga kelompok bilangan berikut yang termasuk Tripel Pythagoras

4, 7, 8

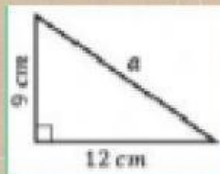
8, 15, 17

11, 60, 62

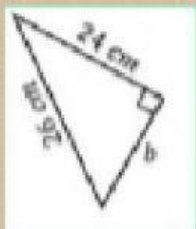
12, 16, 20

33, 56, 65

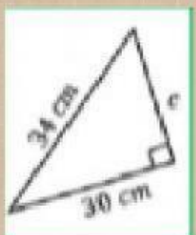
4. silahkan tarik garis dari lajur kanan ke lajur kiri pada lingkaran biru sehingga menjadi jawaban yang benar!



10

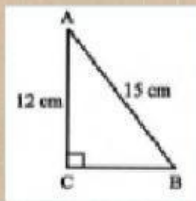


16



15

5. pilihlah jawaban dengan cara menekan jawaban yang paling benar!



Panjang BC adalah

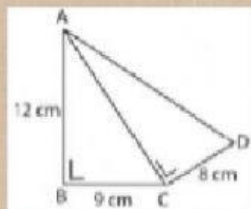
A. 3 cm

B. 6 cm

C. 8 cm

D. 9 cm

6. perhatikan gambar berikut!



Panjang AD adalah