

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

TEOREMA PYTHAGORAS

Nama

:

No. Absen :

Kelas

:

Husnul Khotimah
NIM 22309251122

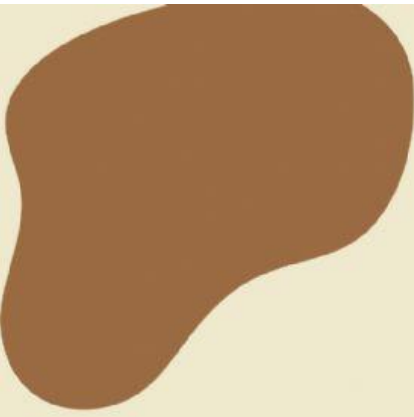


Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan Membuktikan teorema pythagoras dan tripel pythagoras
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel Pythagoras

Petunjuk Penggunaan LKPD:

- Pengerjaan LKPD dilakukan secara berkelompok yang terdiri dari 2 orang
- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
- Isilah identitas kelompok dengan jelas
- Bacalah dengan teliti untuk mengikuti langkah-langkah kegiatan pada LKPD
- Kerjakan kegiatan yang diminta dan lakukanlah diskusi dengan teman kelompok.
- Jika mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru.



Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras ialah teorema yang mengaitkan ketiga sisi dalam segitiga bersudut tepat. Teorema ini dibuktikan pertama kali secara matematis oleh Pythagoras ho Samios (582 SM - 496 SM).

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

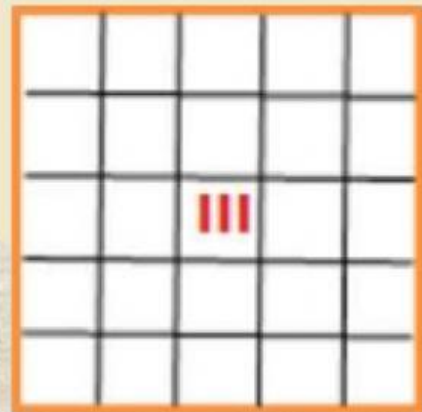
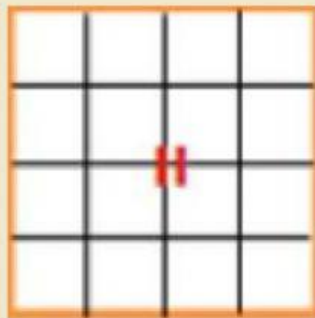
Simaklah video dibawah ini untuk lebih memahami tentang teorema Pythagoras.

KEGIATAN 1

Pythagoras menyatakan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain.

Untuk memeriksa kebenarannya, mari kita lakukan kegiatan berikut:

- Perhatikan peraga yang telah disediakan berikut:



Apakah luas persegi tersebut sama?

Untuk mengukur besarnya luas persegi yang bersangkutan, dapat dihitung satuan persegi kecil dari masing-masing persegi I, II dan III.

Dengan demikian diperoleh:

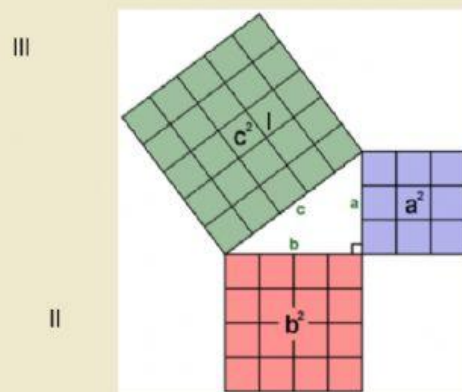
Luas persegi I = 1 persegi satuan

Luas persegi II = 4 persegi satuan

Luas persegi III = 9 persegi satuan

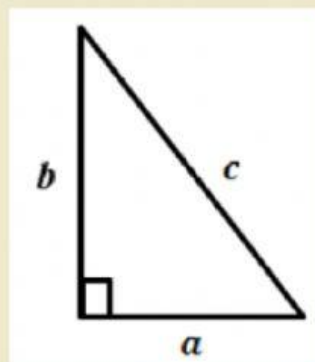
Husnul Khotimah
NIM 22309251122

- Susunlah ketiga persegi tersebut sedemikian sehingga dua dari empat sudut mereka saling berhimpit dan membentuk segitiga di dalamnya.



Segitiga yang terbentuk adalah

- Untuk lebih memahami tentang teorema Pythagoras, lengkapi bagian-bagian pada segitiga siku-siku berikut!



Sisi miring segitiga siku-siku disebut juga hipotenusa atau pada gambar diatas adalah sisi

Sedangkan sisi yang lain pada segitiga siku-siku disebut juga sisi siku-siku atau pada Gambar diatas adalah sisi dan



KEGIATAN 2

Tariklah Rumus Yang Sesuai

Rumus	Jenis Segitiga
$c^2 < a^2 + b^2$	Segitiga tumpul
$c^2 = a^2 + b^2$	Segitiga lancip
$c^2 > a^2 + b^2$	Segitiga siku-siku





KEGIATAN 3

Buatlah garis ke jawaban yang benar!

Sebuah persegi ABCD mempunyai panjang 8 cm dan lebar 6 cm. Panjang diagonal dari persegi tersebut adalah...

20 cm

Suatu balok memiliki panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut yaitu 12 cm, 9 cm, dan 8 cm. Panjang salah satu diagonalnya adalah ...

10 cm

Diketahui segitiga siku-siku ABC dengan siku-siku berada di B. Apabila sisi AB = 16 cm serta sisi BC = 12 cm. Maka panjang sisi AC adalah ...

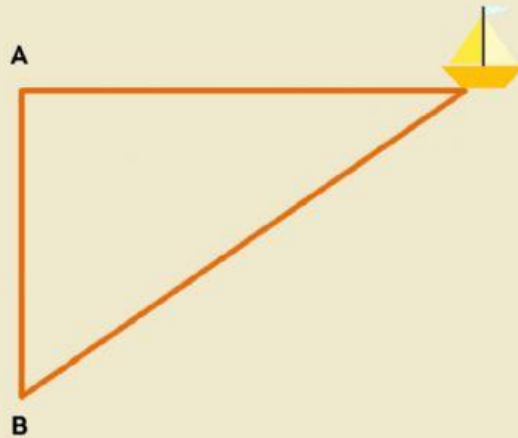
17 cm





Menerapkan Teorema Pythagoras dalam Kehidupan Sehari-hari

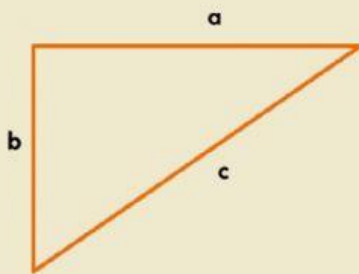
Soal 1



Sebuah kapal berlayar ke pelabuhan A sejauh 20 km, kemudian berbelok ke arah selatan menuju pelabuhan B sejauh 48 km. Tentukanlah jarak awal keberangkatan kapal tersebut ke titik akhir!

Penyelesaian :

Dari soal di atas, kita buat sebuah gambar dengan informasi yang tertera.



Diketahui : $a = 20$ km, $b = 48$ km

Ditanya : $c = \dots\dots\dots?$

Jawab :

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

$$c^2 = \quad +$$

$$c^2 = \quad +$$

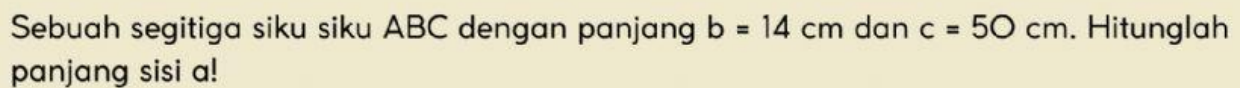
$$c = \sqrt{\quad}$$

$$c =$$

Sehingga jarak kapal dari titik keberangkatan ke titik akhir adalah



Husnul Khotimah
NIM 22309251122



Penyelesaian :

Jika $b = 14$ cm, $c = 50$ cm maka nilai $a = \dots$

68 cm

34 cm

48 cm

43 cm

Sehingga diperoleh panjang sisi a adalah cm

