Teorema Phytagoras

Nama :
Kelas :
No. absen:

Kelas

VIII

Oleh :Sulastri Mulyana, S.Pd
MTsN 1 Mataram

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

KOMPETENSI DASAR

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Phytagoras dan tripel Phytagoras.

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Phytagoras dan tripel Phytagoras.

INDIKATOR

1. Menyatakan Teorema Phytagoras dalam bentuk rumus
2. Menghitung panjang sisi ketiga segitiga siku-siku jika dua sisi diketahui
3. Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan teorema Phytagoras

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk:
Bacalah materi berikut kemudian kerjakan soalnya sesuai perintah!

Bacalah materi berikut dengan baik.

TEOREMA PHYTAGORAS

Teorema Phytagoras 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 dari sebuah segitiga lain yang tidak berbentuk siku-siku.

Sisi miring yang disingkat sebagai (SM), sisi alas yang disingkat sebagai (SA), serta sisi tegak yang disingkat sebagai (ST).

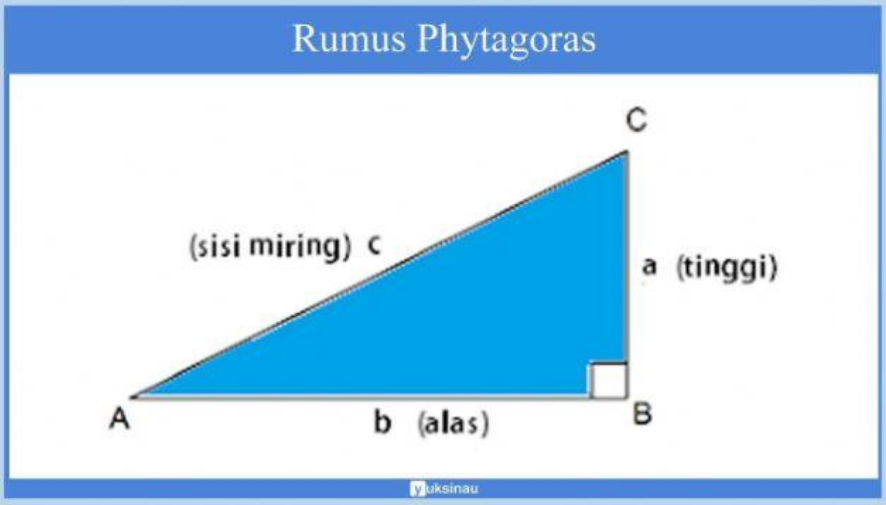
Dalam gambar di atas bisa kita jumpai jika **sisi miring** berada **tepat di depan siku-siku dari sebuah segitiga tersebut**. Siku-siku pada umumnya digambarkan dengan sebuah kotak kecil di dalamnya, seperti gambar di atas yang ditunjuk dengan panah hitam. Sisi miring tersebut berhadapan langsung dengan sudut siku-siku dari segitiga di atas. Untuk sisi alas dan juga sisi tegaknya sebenarnya tidak terlalu bermasalah jika kalian keliru dalam mengidentifikasi nya.

Rumus Phytagoras

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

Keterangan:
c = sisi miring
a = tinggi
b = alas
Rumus Phytagoras pada umumnya dipakai dalam mencari panjang sisi miring segitiga siku-siku seperti berikut ini:

LIVEWORKSHEETS



Rumus untuk mencari panjang sisi alas yaitu:

$$b^2 = c^2 - a^2$$

Rumus untuk mencari sisi samping atau tinggi segitiga yaitu:

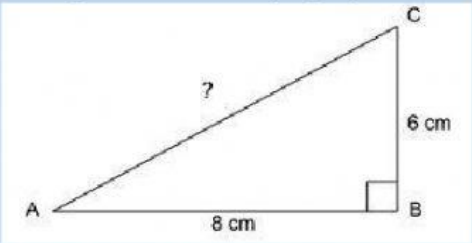
$$a^2 = c^2 - b^2$$

Rumus untuk mencari sisi miring segitiga siku-siku yaitu:

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

Contoh:

Diketahui segitiga siku-siku ABC dengan siku-siku di B yang digambarkan sebagai berikut:



Tentukan panjang sisi miring AC pada gambar di atas!

Jawab:

Sebab segitiga di atas adalah segitiga siku-siku, maka berlaku rumus Phytagoras seperti berikut ini:

$AC^2 = AB^2 + BC^2$

$AC^2 = 8^2 + 6^2$

$AC^2 = 64 + 36$

$AC^2 = 100$

$AC = \sqrt{100}$

$AC = 10$

Sehingga, panjang sisi AC dalam segitiga siku-siku tersebut yaitu 10 cm.

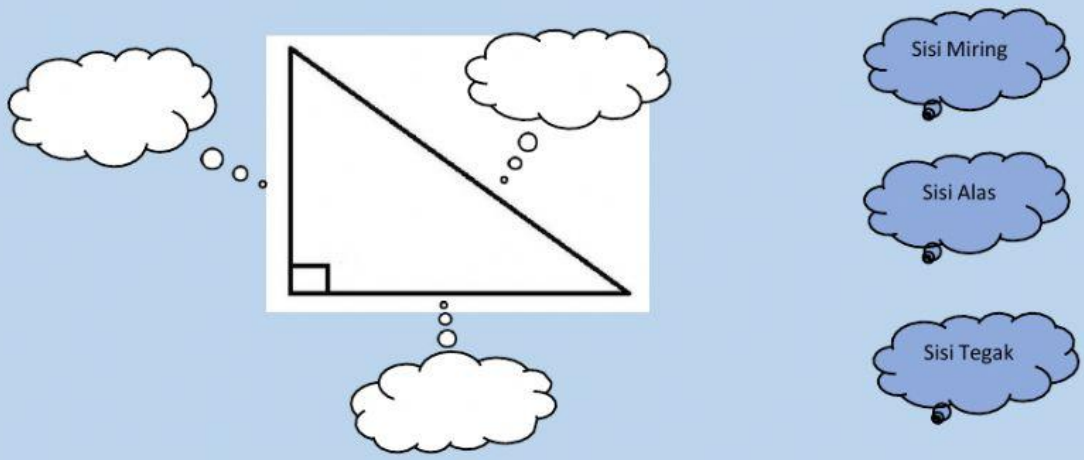
LIVEWORKSHEETS

Selengkapnya kamu bisa baca melalui **link berikut.**

Untuk lebih jelasnya kamu bisa melihat video youtube tentang Teorema Phytagoras berikut ini!

Setelah memahami bacaan dan video yang ada, silahkan isi pertanyaan berikut:

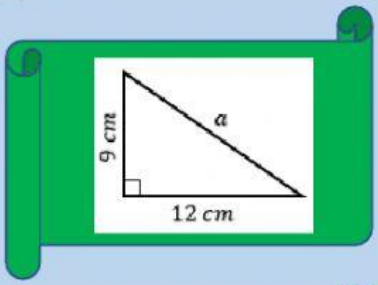
1. Silahkan isi bagian yang kosong dengan mendrag kata-kata di bawah ini ke tempat yang benar!



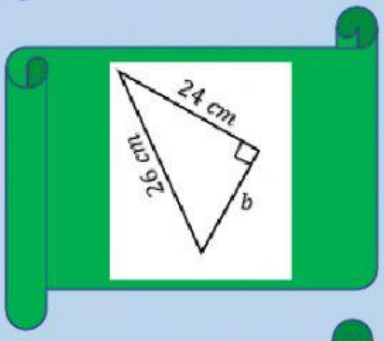
2. Dengarkan soal dari MP3 berikut!
   Tuluislah jawaban dari pertanyaan tersebut ke kotak berikut!

LIVEWORKSHEETS

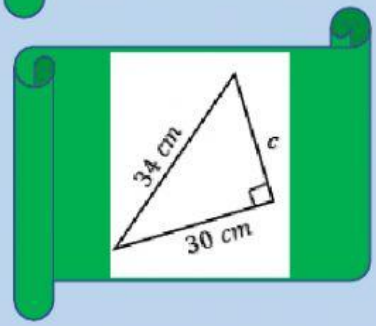
3. Silahkan tarik garis dari lajur kanan ke lajur kiri pada lingkaran biru sehingga menjadi jawaban yang benar!



10 cm

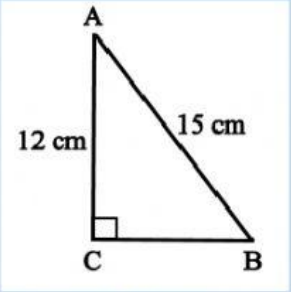


16 cm



15 cm

4. Pilihlah jawaban yang benar dengan cara menekan jawaban yang paling benar!
Perhatikan gambar berikut!

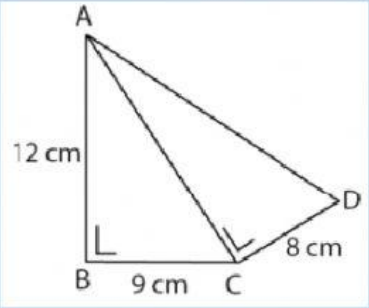


Panjang BC adalah ....

A. 3 cm
B. 6 cm
C. 8 cm
D. 9 cm

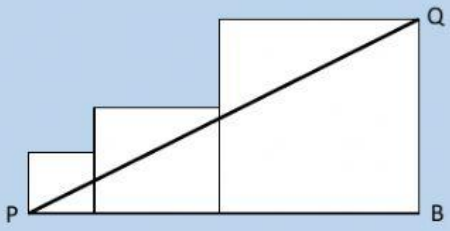
LIVEWORKSHEETS

5. Perhatikan gambar berikut!



Panjang AD adalah …

6. Perhatikan gambar berikut.



Diketahui tiga persegi masing-masing luasnya 4 cm^2, 25 cm^2, dan 64 cm^2. Salah satu titik sudut pada persegi kecil dan persegi besar dihubungkan oleh garis PQ. Tentukan panjang PQ.

Berilah tanda centang (di kotak kanan) pada pernyataan berikut yang benar !

- Panjang sisi persegi paling besar = 8 cm
- Panjang sisi persegi paling kecil = 2 cm
- Panjang sisi PB = 10 cm
- Panjang sisi PB = 15 cm
- Panjang sisi PQ = 19 cm
- Panjang sisi PQ = 17 cm

☻ MARI MENGUCAP SYUKUR KARENA SUDAH SELESAI MENGERJAKAN ☻

LIVEWORKSHEETS