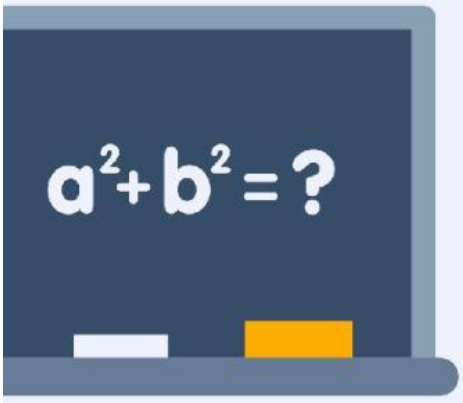
Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

SMP/MTs

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONSEP TEOREMA PYTHAGORAS

Nama:
Kelas:
Tanggal:





Kelas VIII

Disusun Oleh: Nailah Haq

LIVEWORKSHEETS

Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

Satuan Pendidikan	:
Kelas	: VIII
Mata Pelajaran	: Matematika
Bab	: 2 (Teorema Pythagoras)
Subbab	: Konsep Teorema Pythagoras
Alokasi Waktu	: 40 Menit

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa diharapkan mampu menganalisis beberapa informasi untuk menemukan teorema pythagoras
2. Siswa diharapkan mampu menentukan panjang sisi segitiga menggunakan teorema pythagoras

Petunjuk:

1. Isi dan lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Bacalah dengan teliti dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD
3. Selesaikan tugas-tugas yang ada di LKPD dengan baik, benar, dan bertanggung jawab
4. Tuliskan jawaban beserta langkah penyelesaian dan alasan yang mendukung jawabanmu pada tempat yang telah disediakan
5. Tanyakanlah kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD
6. Setelah semua selesai, silahkan kumpulkan dengan klik finish dan isi full name (nama lengkap), group/level (kelas), school subject (mata pelajaran)

LIVEWORKSHEETS

Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

Aktivitas 1



Lantai kelas tersusun dari keramik berbentuk persegi. Ketika mengamati susunan keramik tersebut, kamu dapat melihat bahwa setiap keramik memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku.
Bayangkan terdapat sebuah keramik yang akan diberi garis dari salah satu sudut menuju sudut yang berhadapan. Garis tersebut membagi keramik menjadi dua bagian yang berbentuk segitiga.

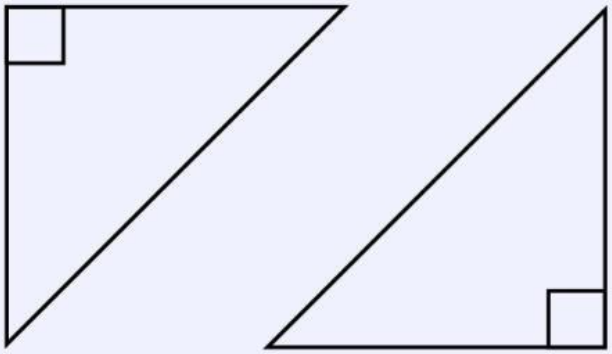


Bagaimana hubungan panjang sisi-sisi segitiga yang terbentuk jika garis diagonal tersebut ditarik? Apakah hubungan itu dapat digunakan untuk menemukan panjang salah satu sisi segitiga siku-siku?

LIVEWORKSHEETS

AYO AMATI!!!

Berdasarkan keramik lantai pada halaman 3, terdapat satu keramik berbentuk persegi yang telah ditarik garis diagonal dari salah satu sudut menuju sudut yang berhadapan sehingga terbentuk dua segitiga.



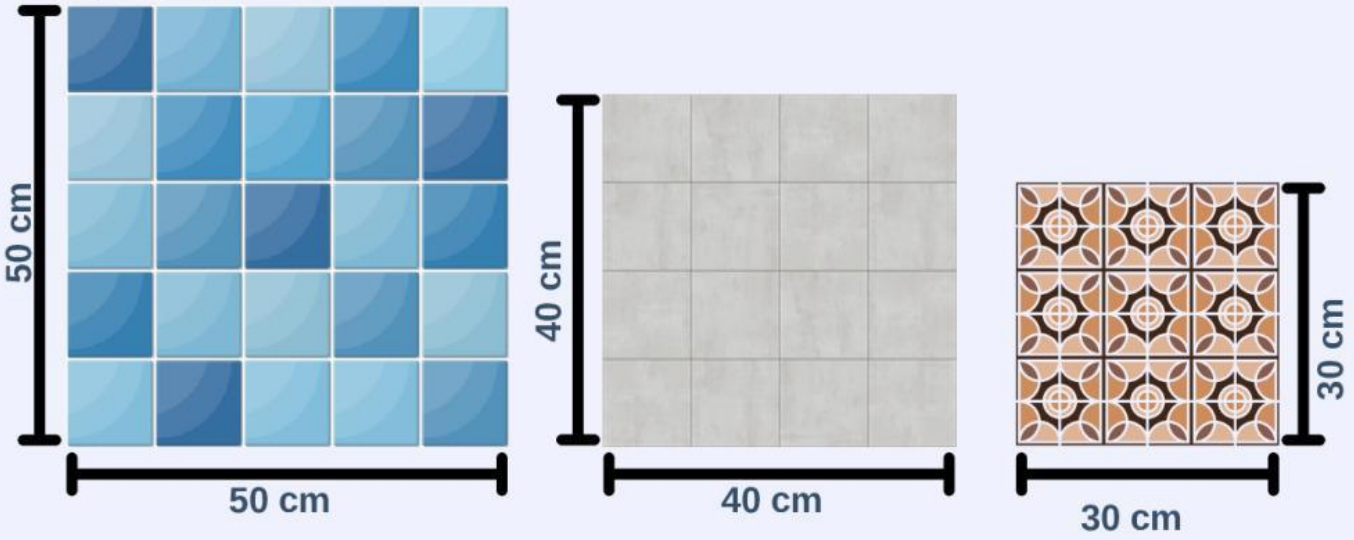
Berilah label *a*, *b*, dan *c* pada sisi-sisi salah satu segitiga yang terbentuk, dengan *c* sebagai sisi yang berhadapan dengan sudut siku-siku.
Tuliskan informasi yang kamu ketahui dari gambar tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

Tahukah kamu bahwa keramik itu tidak hanya memiliki 1 ukuran. Ternyata keramik lantai tersedia dalam berbagai ukuran. Beberapa ukuran keramik persegi yang sering dijumpai antara lain 30 cm × 30 cm, 40 cm × 40 cm, dan 50 cm × 50 cm.

Perhatikan gambar keramik dengan berbagai ukuran berikut!

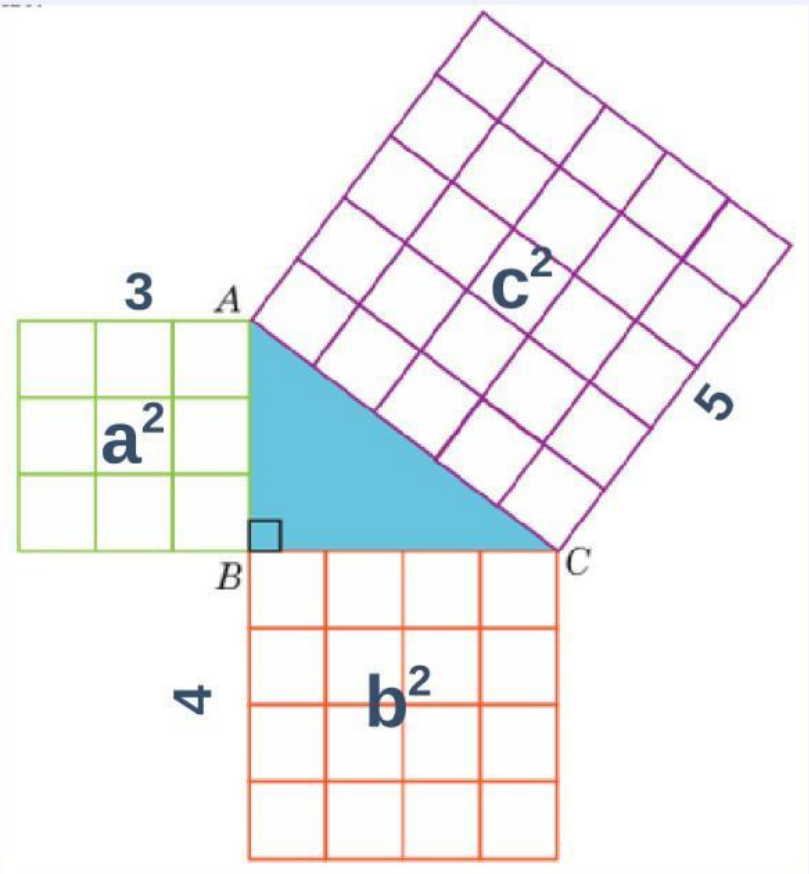


Keramik lantai berbentuk persegi memiliki panjang sisi yang sama. Apabila salah satu keramik ditarik garis diagonal dari satu sudut menuju sudut yang berhadapan, akan terbentuk dua segitiga siku-siku yang memiliki bentuk dan ukuran sama.

Selain melalui diagonal keramik, hubungan antara luas persegi pada sisi-sisi segitiga siku-siku juga dapat diamati menggunakan segitiga dengan panjang sisi yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan ilustrasi berikut yang menunjukkan sebuah segitiga siku-siku dengan panjang sisi 3, 4, dan 5 satuan, serta persegi yang dibangun pada masing-masing sisinya



Pada ilustrasi tersebut, terdapat segitiga siku-siku dengan panjang kedua sisi siku-siku 3 dan 4 satuan serta sisi miring 5 satuan. Pada setiap sisi segitiga dibangun sebuah persegi.

LIVEWORKSHEETS

Segitiga dengan perbandingan panjang sisi 3 : 4 : 5 merupakan contoh segitiga siku-siku yang dapat digunakan untuk mengamati hubungan antara luas persegi pada kedua sisi siku-siku dan luas persegi pada sisi miring.

Panjang sisi 3, 4, dan 5 satuan pada ilustrasi merupakan penyederhanaan dari ukuran keramik 30 cm, 40 cm, dan 50 cm yang telah diamati sebelumnya.

Hitung luas setiap persegi dengan menggunakan rumus luas persegi, yaitu ..... x ..... .

Sisi Segitiga	Panjang Sisi	Luas Persegi
a		
b		
c		

1. Berapakah jumlah luas dua persegi yang berada pada sisi-sisi pembentuk sudut siku-siku?
   ..... + ... = ...
2. Berapa luas persegi pada sisi miring?
   .....
3. Bandingkan hasil jawaban nomor 1 dengan jawaban nomor 2.

LIVEWORKSHEETS

kamu telah mengamati segitiga siku-siku dan menghitung luas persegi pada setiap sisinya. dari contoh tersebut, ditemukan bahwa jumlah luas persegi pada kedua sisi siku-siku sama dengan luas persegi pada sisi miring (hipotenusa).

Hubungan luas persegi:

luas persegi pada sisi siku-siku sisi pertama + luas persegi pada sisi siku-siku sisi kedua = luas persegi pada hipotenusa

Jika a dan b adalah panjang sisi siku-siku, sedangkan c adalah panjang sisi miring (hipotenusa), maka jawablah petanyaan berikut.

1. Tuliskan hubungan antara ketiga luas persegi tersebut dalam bentuk matematika.

2. Berdasarkan hubungan yang telah kamu temukan, tuliskan rumus teorema pythagoras!

LIVEWORKSHEETS

Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

AKTIVITAS 2



Lapangan sekolah berbentuk persegi panjang dengan panjang 8 meter dan lebar 6 meter. Ibu Naila ingin berjalan secara langsung dari sudut lapangan dekat kantor guru menuju sudut yang berseberangan agar bisa sampai ke kantin dengan lebih cepat. Jika Ibu Naila berjalan mengikuti garis lurus yang menghubungkan kedua sudut tersebut, berapa jarak yang harus Ibu Naila tempuh adalah...

Ayo memahami masalah dengan cara kamu sendiri!

- **Informasi yang diketahui:**

  .....

  .....

- **Hal yang ditanyakan:**

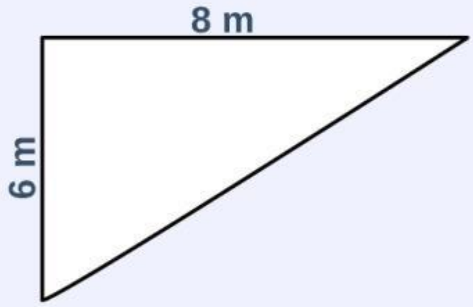
  .....

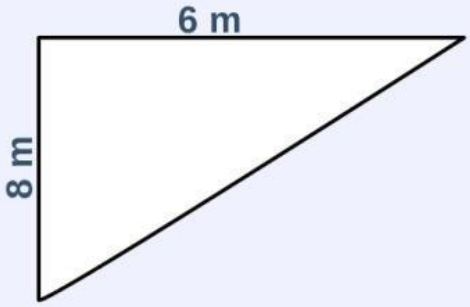
  .....

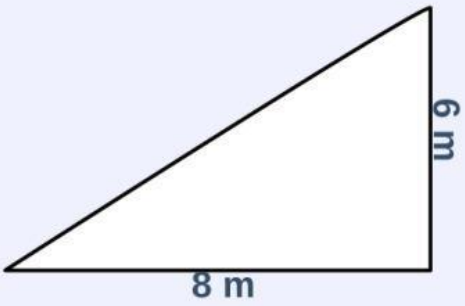
LIVEWORKSHEETS

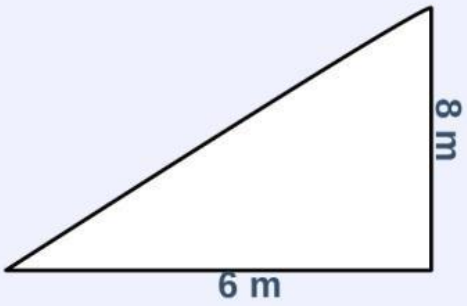
Buat Rencana

Sebelum melakukan perhitungan, pilihlah sketsa atau gambar yang menurutmu dapat menggambarkan situasi pada permasalahan diatas.









Penyelesaian:

Tuliskan langkah-langkah perhitunganmu secara lengkap.

LIVEWORKSHEETS

Memeriksa Kembali

Setelah melakukan kegiatan mengamati keramik dan menemukan hubungan luas persegi pada sisi-sisi segitiga siku-siku, ibu Nana menyatakan bahwa jumlah luas persegi pada kedua sisi siku-siku selalu sama dengan luas persegi pada sisi miring.

Apakah pernyataan Ibu Nana tersebut benar? Periksalah berdasarkan hasil perhitungan pada ilustrasi segitiga dengan panjang sisi 3, 4, dan 5 satuan pada halaman sebelumnya. Tuliskan perhitungan dan kesimpulanmu!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS