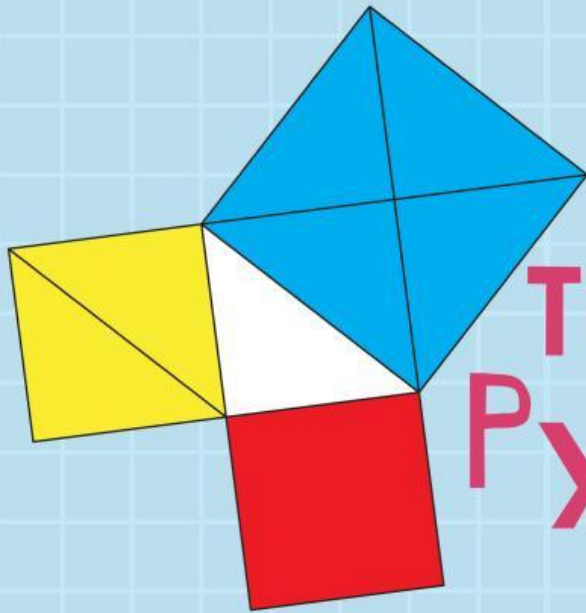
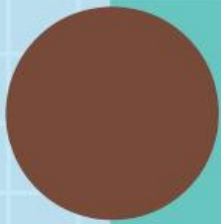


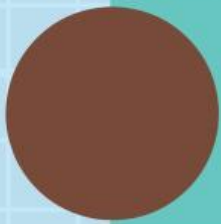


Teorema Pythagoras

Nama Anggota Kelompok



Kelas



Kelas

VIII

SMP/MTs

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan konsep teorema Pythagoras
2. Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras

Petunjuk

1. Isilah identitas kelompok dengan jelas
2. Bacalah dengan teliti untuk mengikuti langkah-langkah kegiatan pada E-LKPD
3. Kerjakan kegiatan yang diminta dan lakukanlah diskusi dengan teman sekelompok
4. Jika mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru
5. Setelah selesai mengerjakan E-LKPD ini, silahkan klik tombol *Finish*



Sintaks PBL



Orientasi siswa pada masalah



Mengorganisasi siswa untuk belajar



Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok



Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah



Perhatikan gambar di bawah ini!

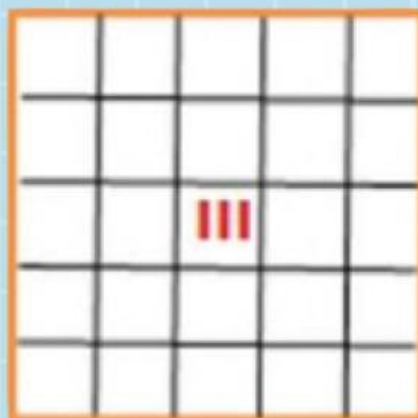
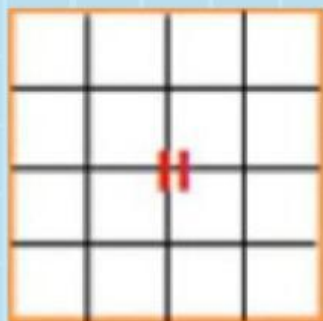
Masalah 1.1



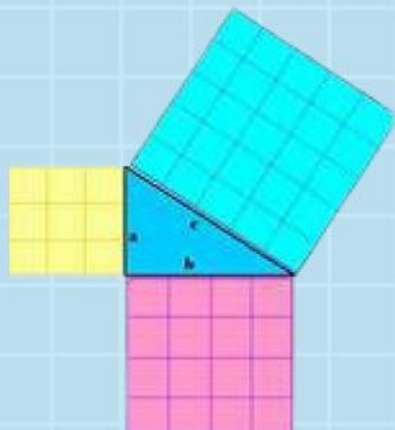
Grea akan memanjat tangga untuk memeriksa kerusakan listrik pada lampu jalan di dekat rumahnya, seperti yang diperlihatkan pada gambar. Jika tinggi dinding dari dasar tempat tangga bersandar hingga tanah adalah 4 meter, berapa panjang tangga yang digunakan Grea?

Untuk menjawab permasalahan di atas, mari menemukan informasi bagaimana cara menemukan rumus teorema Pythagoras.

- Perhatikan peraga berikut!



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



Segitiga yang terbentuk adalah

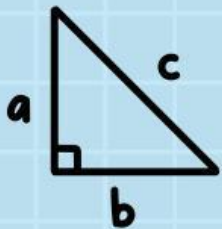
- Untuk membuktikan teorema Pythagoras, lengkapi tabel berikut berdasarkan ukuran persegi yang terdapat pada gambar di atas.

Segitiga ABC	A	B	C	A^2	B^2	$A^2 + B^2$	C^2
Nilai	3						

- Amati tabel tersebut! Tabel tersebut membuktikan teorema Pythagoras yang berbunyi:

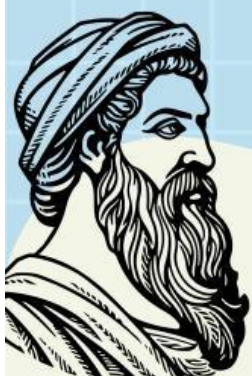
"Pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi lainnya."

Secara matematis dituliskan:



$$c^2 = \dots^2 + \dots^2$$

Simaklah video pembuktian teorema Pythagoras berikut ini!



Kembali pada permasalahan Grea pada Masalah 1.1. Gambarlah sketsa penyelesaian dan tentukanlah panjang tangga yang digunakan Grea. Silahkan membuat pemisalan terlebih dahulu ya.



Misal:

..... = Tinggi dinding

..... = Jarak dinding dan tangga

..... = Panjang tangga

Penyelesaian:

Dik: $AB = 4\text{ m}$

$BC = 3\text{ m}$

Dit: $AC = ?$

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

$$AC^2 = 4^2 + 3^2$$

$$AC^2 = \dots + \dots$$

$$AC^2 = \dots$$

$$AC = \sqrt{\dots}$$

$$AC = \dots$$

Jadi, panjang tangga yang digunakan Grea adalah m.

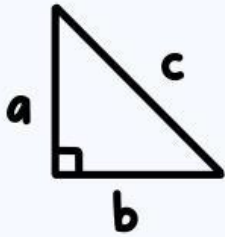




Ayo Berdiskusi!

Kerjakanlah sesuai perintah dan diskusikan dengan teman sekelompokmu! Kemudian sampaikan hasil diskusi di depan kelas!

1. Isilah titik-titik di bawah ini!

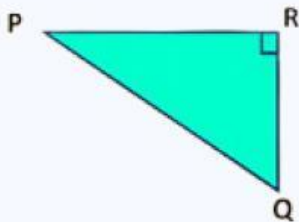


$$\dots^2 = c^2 - b^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 + b^2$$

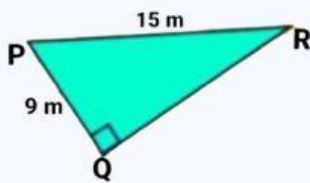
$$b^2 = \dots^2 - \dots^2$$

2. Tariklah garis ke jawaban yang benar!



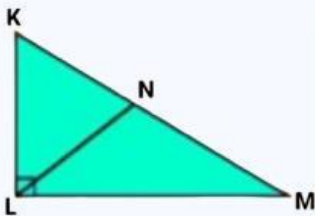
Apa rumus yang digunakan untuk gambar tersebut?

12 m



Berapa panjang QR?

15 m



Jika panjang KL adalah 8 cm dan KM adalah 17 meter, berapakah panjang LM?

$$PQ^2 = PR^2 + QR^2$$



Ayo Menyimpulkan!

Dari permasalahan yang sudah Anda selesaikan di atas, apa saja yang dapat Anda simpulkan?

Ayo Berlatih!

Untuk menguji pemahaman kalian, kerjakanlah latihan soal berikut!

1. Segitiga siku-siku memiliki panjang sisi miring 13 cm dan sisi tegaknya 5 cm. Tentukan panjang sisi alasnya!
2. Segitiga siku-siku memiliki panjang sisi alas 24 cm dan sisi tegaknya 10 cm. Tentukan panjang sisi miringnya!

