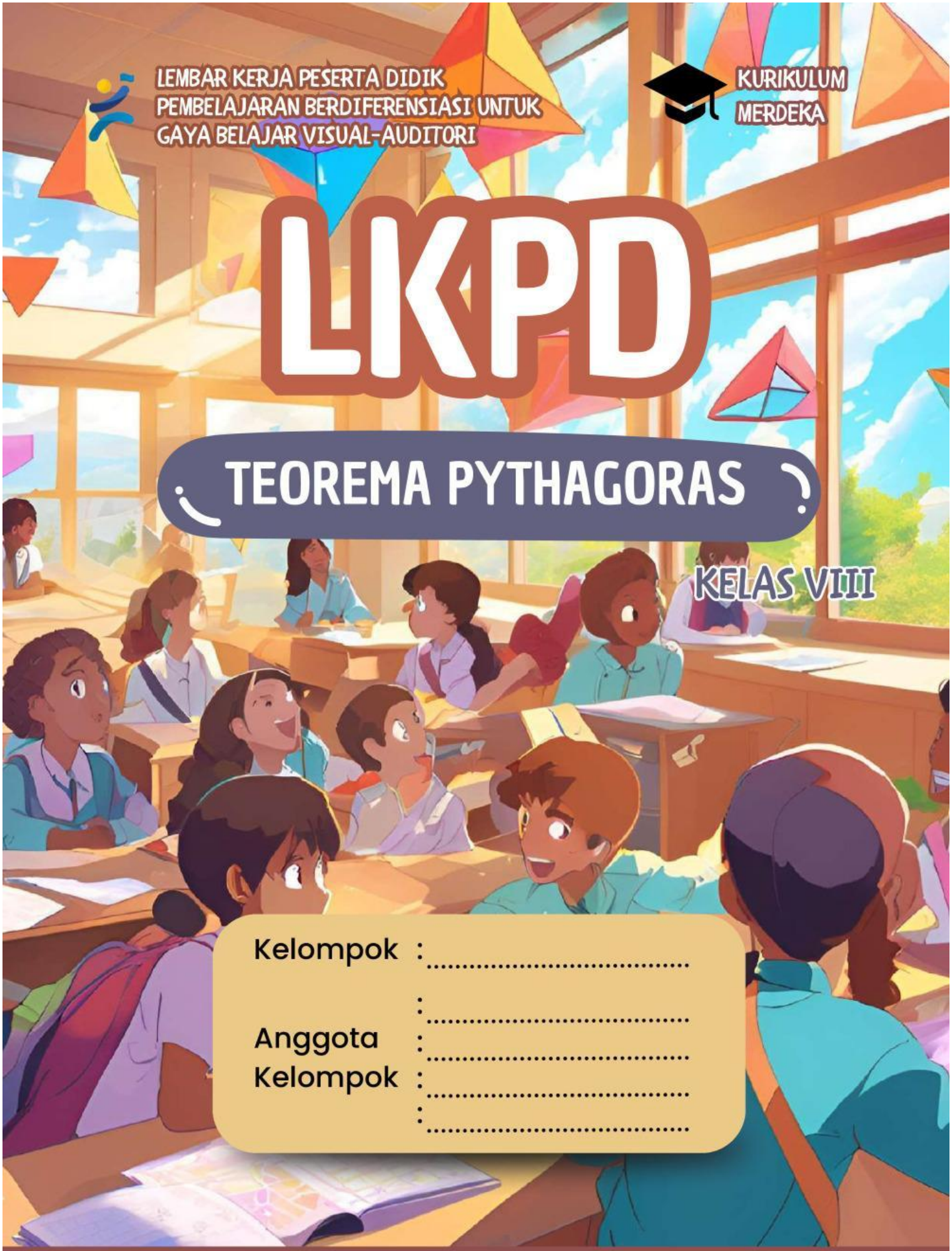


DISUSUN OLEH AYU LARASATI

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TEOREMA PYTHAGORAS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D peserta didik dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius).

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menemukan kebenaran Teorema Pythagoras
2. Peserta didik dapat menerapkan Teorema Pythagoras untuk menyelesaikan masalah (jarak dua titik pada bidang koordinat kartesius)
3. Peserta didik dapat menentukan jenis-jenis segitiga jika diketahui panjang ketiga sisinya
4. Peserta didik dapat menemukan dan memeriksa bilangan yang merupakan tripel Pythagoras
5. Peserta didik dapat menyelesaikan soal cerita yang menggunakan Teorema Pythagoras

ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Kertas HVS
3. Kalkulator
4. *Handphone* (HP) atau laptop
5. Internet

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TEOREMA PYTHAGORAS

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah LKPD ini dengan cermat dan teliti.
2. Kerjakan sesuai dengan instruksi yang diberikan.
3. Diskusikan permasalahan dalam LKPD dengan kelompok berdasarkan gaya belajar masing-masing.
4. Carilah referensi dari buku, internet, atau sumber lain untuk menyelesaikan permasalahan.
5. Selesaikan permasalahan pada kolom atau kotak yang telah disediakan.
6. Jika terdapat video atau gambar interaktif, pastikan untuk memutarnya sebelum menjawab soal.
7. Klik "Finish" untuk menyelesaikan pengerjaan.
8. Isi data diri Anda (nama, kelas, dan mata pelajaran matematika).
9. Klik "Send" untuk mengirimkan hasil kerja.

GAYA BELAJAR VISUAL-AUDITORI

Gaya belajar visual-auditori adalah cara belajar yang menggabungkan preferensi visual, seperti melihat gambar, diagram, atau tulisan, dengan preferensi auditori, yaitu mendengar penjelasan, diskusi, atau audio. Individu dengan gaya ini cenderung lebih mudah memahami dan mengingat informasi ketika mereka dapat melihat materi sekaligus mendengarkan penjelasannya.

LIVEWORKSHEETS

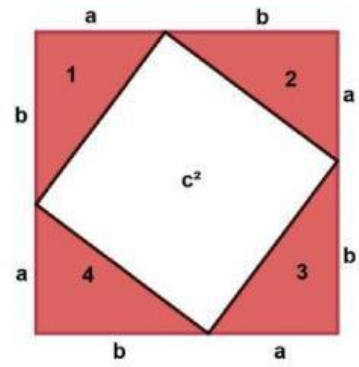
KEGIATAN BELAJAR 1

A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

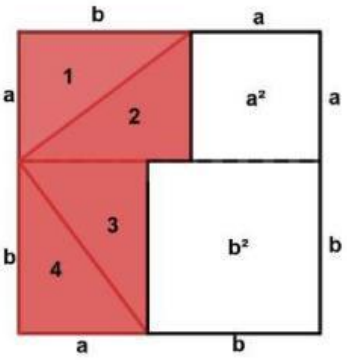
2 X 40 MENIT

PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

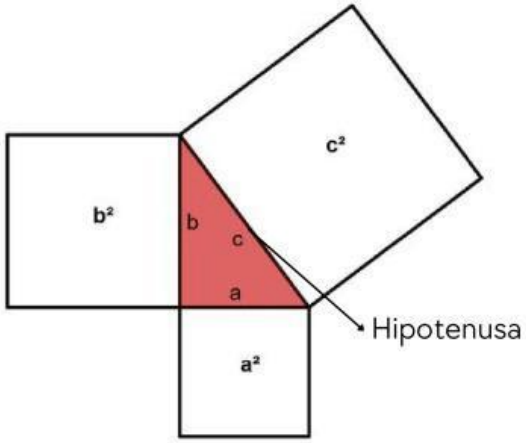
Untuk menjelaskan pembuktian teorema Pythagoras, kalian bisa menganalisis gambar berikut:



(Gambar 1)



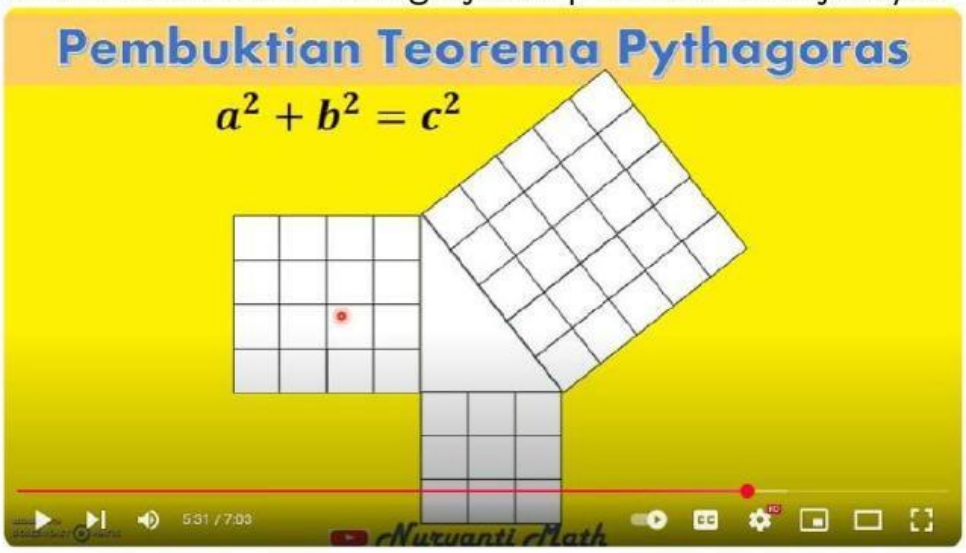
(Gambar 2)



(Gambar 3)

AYO MENONTON!

Setelah mengamati gambar di atas, sekarang saatnya kalian menonton video berikut ini! kemudian mengerjakan perintah selanjutnya!



Pembuktian Teorema Pythagoras

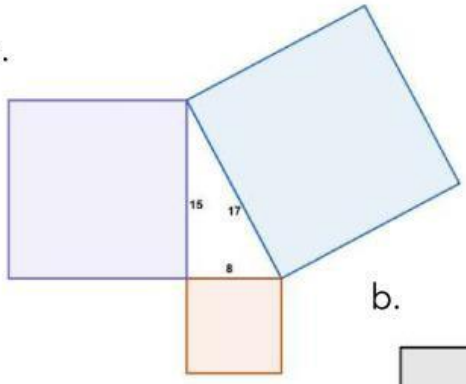
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 1

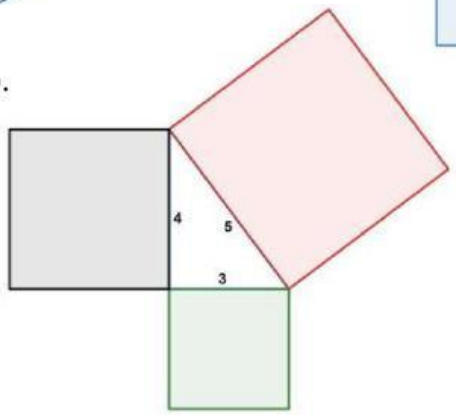
A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

AYO DISKUSIKAN!

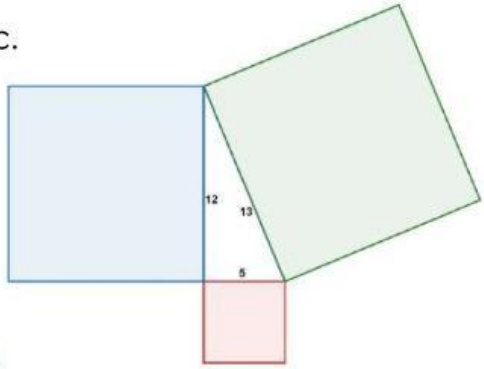
a.



b.



c.



Hitunglah luas masing-masing persegi yang ada di ketiga sisi segitiga diatas, kemudian tuliskan hasilnya pada tabel berikut!

GAMBAR	Luas Persegi pada Hipotenusa	Luas Persegi pada salah satu sisi siku-siku	Luas persegi pada sisi siku-siku yang lain	Jumlah luas persegi pada kedua sisi siku-siku
a				
b				
c				

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 1

A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

DISKUSIKAN!

Setelah mengamati dan memahami pembuktian Teorema Pythagoras, apa informasi menarik yang bisa kalian ambil dari pengalaman itu?

Bagaimana hubungan antara kuadrat sisi-sisinya dengan luas persegi?

KESIMPULAN

Setelah seru-seruan dengan simulasi untuk membuktikan Teorema Pythagoras, sekarang kalian sudah paham dan ayo rumuskan bahwa rumus Teorema Pythagoras adalah:

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 1

A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

PERMASALAHAN 1

Mohan berencana pergi ke sekolah. Untuk mencapai sekolah, ia harus menempuh perjalanan sejauh 6 km ke arah timur hingga mencapai puskesmas, kemudian melanjutkan perjalanan ke arah utara sejauh 8 km hingga tiba di sekolah. Namun, Mohan mempertimbangkan untuk langsung pergi ke sekolah dari rumahnya tanpa melewati puskesmas. Berapakah jarak terpendek yang harus ditempuh Mohan dari rumah ke sekolah?



AYO BERPIKIR!

Coba bayangkan rute tercepat ke sekolah! Gunakan teorema Pythagoras sebagai peta untuk menemukan jalan tercepat. Ayo, tuangkan ide cemerlang kalian dan informasi yang sudah diketahui di sini!

JAWABAN:



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 1

A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

AYO SELESAIKAN!

Ayo, kita selesaikan masalah ini dengan ide-ide cemerlang dan informasi yang sudah kalian kumpulkan!

JAWABAN:



AYO SIMPULKAN!

Setelah kalian menyelesaikan permasalahan ini, ayo buat kesimpulan!

JAWABAN:



AYO PRESENTASIKAN HASIL KARYA KALIAN

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

B. MENENTUKAN JENIS JENIS SEGITIGA

2 X 40 MENIT

PENGANTAR



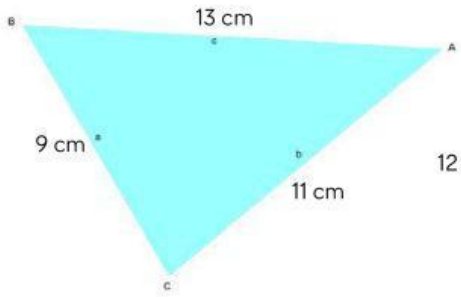
HAIII!

Selamat datang di pembelajaran matematika hari ini! Kalian bakal menyelami jenis-jenis segitiga dan tripel Pythagoras. Bersiap-siaplah untuk serangkaian kegiatan seru dan jangan lupa pahami dengan baik bareng kelompok kalian ya!

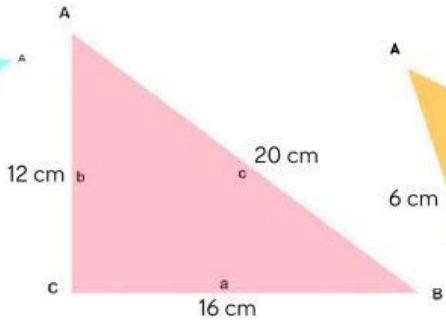
Jangan sungkan untuk bertanya kepada guru jika ada yang bikin kalian penasaran dan susah dipahami, supaya kalian makin paham dalam materi ini!

AYO BERHITUNG!

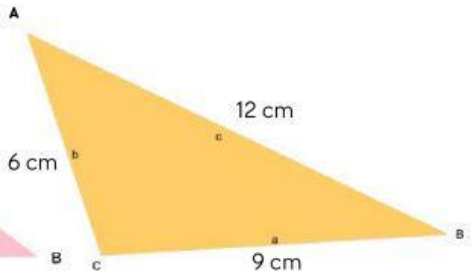
Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Setelah kalian mengamati gambar di atas, hitung panjang sisi c dan tuliskan hasilnya di tabel keren di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

B. MENENTUKAN JENIS JENIS SEGITIGA

AYO ISI KOLOM INI!

GAMBAR	a	b	c
GAMBAR 1			
GAMBAR 2			
GAMBAR 3			

AYO BANDINGKAN!

Lihat lagi gambar di atas yuk, isi tabel berikut dengan semangat!

GAMBAR 1

$a^2 + b^2$	$(<, =, >)$	c^2

GAMBAR 2

$a^2 + b^2$	$(<, =, >)$	c^2

GAMBAR 3

$a^2 + b^2$	$(<, =, >)$	c^2

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

B. MENENTUKAN JENIS JENIS SEGITIGA

AYO MENCARI TAHU!

Setelah mengamati panjang sisi alas dan tinggi segitiga, yuk, intip lagi gambar di atas dan siap-siap jawab pertanyaan seru berikut ini!

- Di gambar 1, ada segitiga biru. Segitiga jenis apa ya?
- Di gambar 2, muncul segitiga pink. Kira-kira, ini segitiga jenis apa ya?
- Di gambar 3, ada segitiga oranye. Segitiga ini termasuk jenis apa, ya?

KESIMPULAN

Dari semua keseruan ini, kalian bisa menarik kesimpulan!

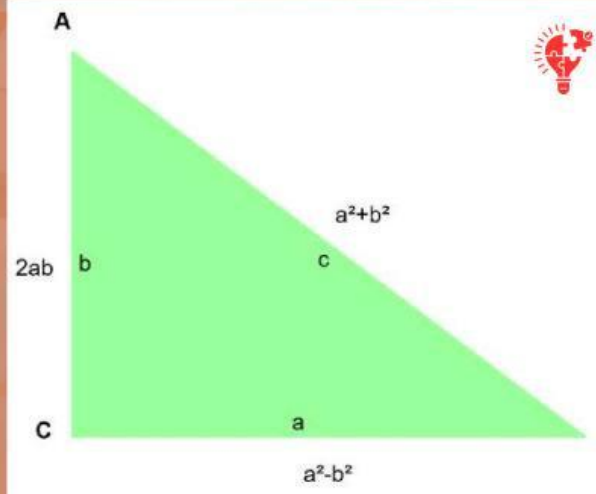
- Ketika $a^2 + b^2 < c^2$, maka segitiga yang terbentuk adalah
- Ketika $a^2 + b^2 = c^2$, maka segitiga yang terbentuk adalah
- Ketika $a^2 + b^2 > c^2$, maka segitiga yang terbentuk adalah

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

C. MENEMUKAN DAN MEMERIKSA TRIPLE PYTHAGORAS

TRIPLE PYTHAGORAS



Jika diketahui nilai a dan b di mana a>b, maka hasil dari (a^2+b^2), (a^2-b^2)dan , $2ab$, merupakan kumpulan 3 bilangan yang membentuk **triple pythagoras dan segitiga siku-siku.**

Untuk membuktikan pernyataan ini, mari ikuti langkah berikut ini!

TABEL TRIPLE PYTHAGORAS

Lengkapi tabel di bawah ini untuk menemukan kumpulan triple Pythagoras !

a	b	a^2	b^2	(a^2-b^2)	$2ab$	(a^2+b^2)	HASIL PERHITUNGAN
2	1	4	1	(4-1)=3	2.2.1=4	(4+1)=5	3, 4, 5

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

C. MENEMUKAN DAN MEMERIKSA TRIPLE PYTHAGORAS

MEMERIKSA TRIPLE PYTHAGORAS

Kalian sudah menemukan triple Pythagoras! Yuk, sekarang kita cek lagi apakah triple Pythagoras yang ditemukan itu benar.

HASIL PERHITUNGAN	MEMERIKSA $a^2 + b^2 = c^2$	KESIMPULAN
3, 4, 5	9+16=25	BENAR

KESIMPULAN

Setelah seru-seruan mengerjakan triple Pythagoras, sekarang kalian sudah paham dan ayo berikan kesimpulan!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

MENENTUKAN JENIS-JENIS SEGITIGA DAN TRIPLE PYTHAGORAS

PERMASALAHAN 2



Dalam sebuah acara pentas seni sekolah, panitia merancang panggung segitiga seperti gambar di samping. Di mana panjang alas 14 m dan tinggi 12 m. Panitia berencana menghiasi sisi miring segitiga dengan rantai lampu, di mana setiap 1 meter lampu dihargai Rp 17.000 per meter.

1. Berapa panjang rantai lampu yang diperlukan panitia?
2. Berapa modal rantai lampu untuk dekorasi sisi panggung?.

AYO BERPIKIR!

Coba perhatikan kembali sketa panggung pentas seni! Gunakan materi yang sudah kalian pelajari untuk menyelesaikannya. Ayo, tuangkan ide cemerlang kalian dan informasi yang sudah diketahui di sini!

JAWABAN:



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

MENENTUKAN JENIS-JENIS SEGITIGA DAN TRIPLE PYTHAGORAS

AYO SELESAIKAN!

Ayo, kalian selesaikan masalah ini dengan ide-ide cemerlang dan informasi yang sudah kalian kumpulkan!

JAWABAN:



AYO SIMPULKAN!

Setelah kalian menyelesaikan permasalahan ini, ayo buat kesimpulan!

JAWABAN:



AYO PRESENTASIKAN HASIL KARYA KALIAN

LIVEWORKSHEETS