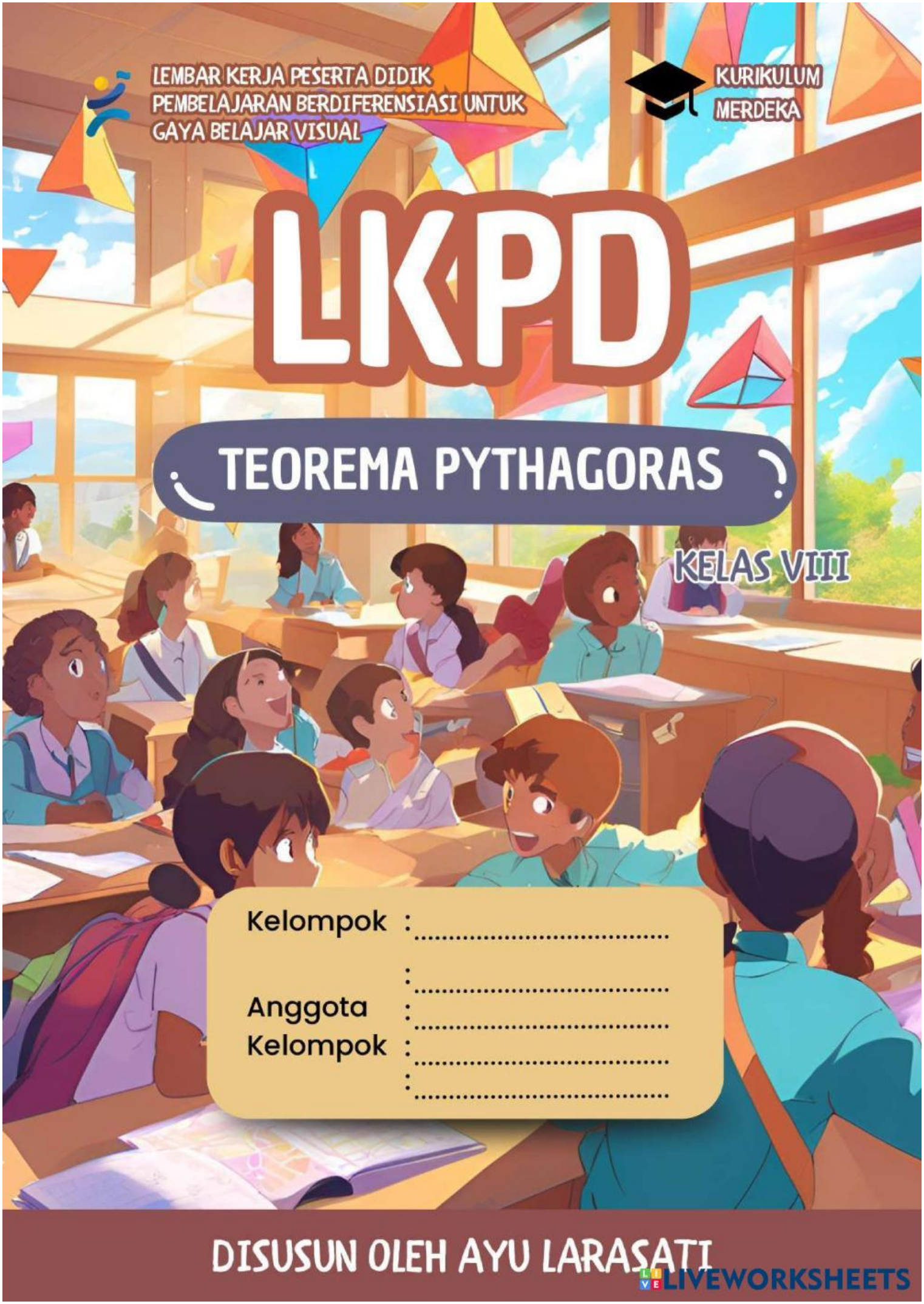


LIVEWORKSHEETS

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 ttik 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

Gaya belajar visual merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan indera penglihatan sebagai alat utama untuk memahami, mengingat, dan memproses informasi. Peserta didik dengan gaya ini lebih mudah menangkap materi melalui representasi visual, seperti gambar, diagram, grafik, peta, tabel, atau video. Mereka cenderung menyukai catatan yang terstruktur dengan baik, penggunaan warna untuk menandai informasi penting, serta pembelajaran yang didasarkan pada observasi atau contoh visual.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 1

TEOREMA PYTHAGORAS

2 X 40 MENIT

TAHUKAH KAMU?



Tahukah kalian bahwa Teorema Pythagoras ditemukan oleh ilmuwan matematikawan Pythagoras di yunani pada abad ke-6 SM. Teorema ini hanya berlaku untuk segitiga siku-siku, dengan rumus sederhana , di mana adalah sisi paling panjang (hipotenusa). Teorema ini sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung jarak, mendesain bangunan, hingga teknologi GPS. Menariknya lagi, teorema ini juga dikenal di berbagai belahan dunia dengan nama berbeda, seperti di Cina disebut Gougu Theorem dan di India dikenal sebagai Shulba Sutras. Menarik, bukan?

VIDEO MATERI

Sebelum mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kalian diharapkan untuk menonton materi mengenai Teorema Pythagoras berikut ini!



MATEMATIKA Kelas 8 - Teorema Phytagoras | GIA Academy

LIVEWORKSHEETS

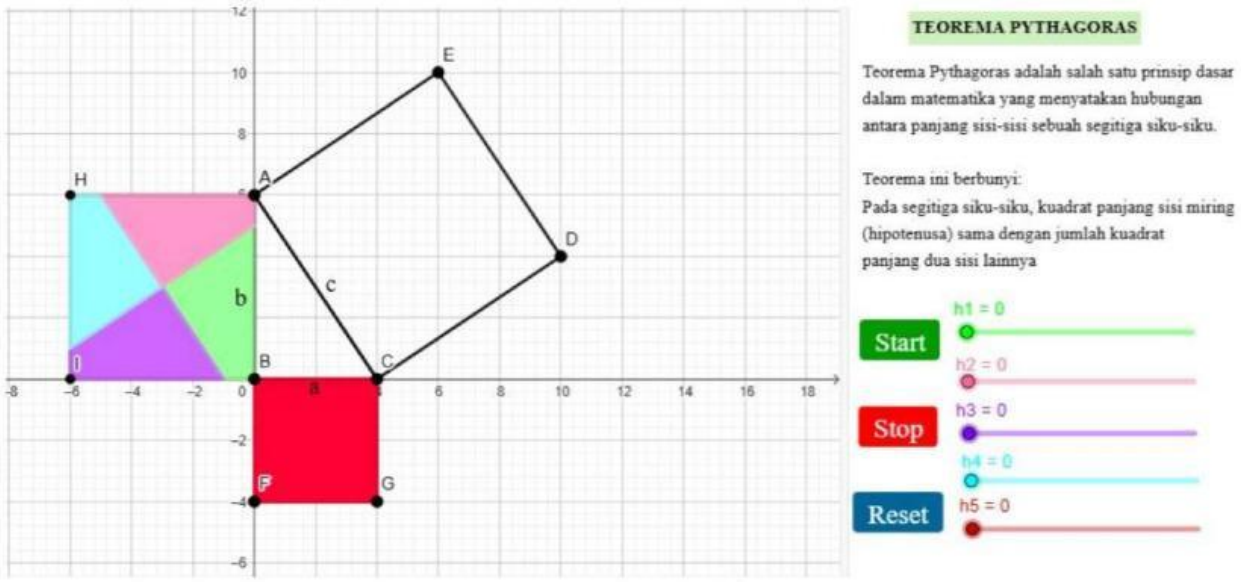
KEGIATAN BELAJAR 1

A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

Untuk menjelaskan pembuktian teorema Pythagoras, kalian bisa seru-seruan dengan simulasi teorema pythagoras pada website geogebra berikut ini!

Ketuk gambar untuk melihat simulasinya!



Petunjuk penggunaan GeoGebra untuk membuktikan Teorema Pythagoras

1. Perhatikan segitiga siku-siku beserta persegi di setiap sisinya (a, b, dan c) yang telah disediakan.
2. Baca keterangan mengenai Teorema Pythagoras di sebelah kanan.
3. Gunakan slider (h1, h2, h3, h4, dan h5) untuk memindahkan pecahan bangun persegi.
4. Amati perubahan luas persegi di setiap sisi saat ukuran segitiga berubah.
5. Perhatikan apakah jumlah luas persegi pada sisi a dan b selalu sama dengan luas persegi pada sisi c?.
6. Gunakan tombol "Start", "Stop", dan "Reset" untuk memulai atau mengulangi simulasi sesuai kebutuhan.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 1

A. PEMBUKTIAN TEOREMA PYTHAGORAS

DISKUSIKAN!

Setelah berpetualang dalam simulasi 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 seko;ah. Namun, Raya mempertimbangkan untuk langsung pergi ke sekolah dari rumahnya tanpa melewati puskesmas.

- Berapakah jarak terpendek yang harus ditempuh Mohan dari rumah ke sekolah?
- Gambarkan sketsa situasi yang menunjukkan bagaimana Teorema Pythagoras digunakan untuk menentukan jarak tersebut!



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 dan tambahkan gambar sketsanya!

JAWABAN:



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR 2

B. MENENTUKAN JENIS JENIS SEGITIGA

2 X 40 MENIT

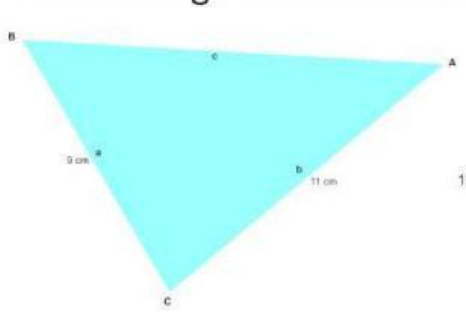
PENGANTAR



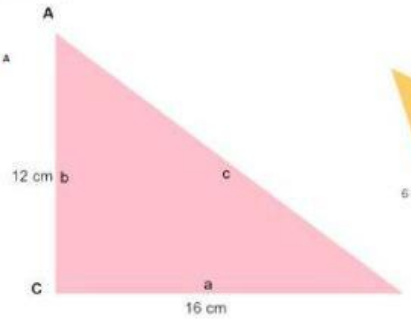
HAIII! ☺
Selamat datang di pembelajaran matematika hari ini! Kalian bakal menyelami jenis-jenis segitiga dan tripel Pythagoras. Bersiap-siaplah untuk serangkaian kegiatan seru dan jangan lupa pahami dengan baik bareng kelompok kalian ya!
Jangan sungkan untuk bertanya kepada guru jika ada yang bikin kalian penasaran dan susah dipahami, supaya kalian makin paham dalam materi ini!

AYO BERHITUNG!

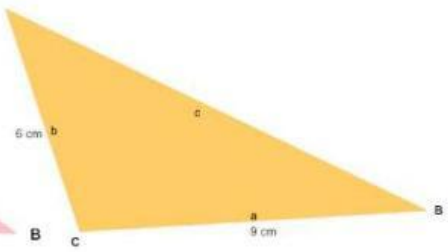
Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Setelah jadi 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 BERHITUNG!

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 nih?
- 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!

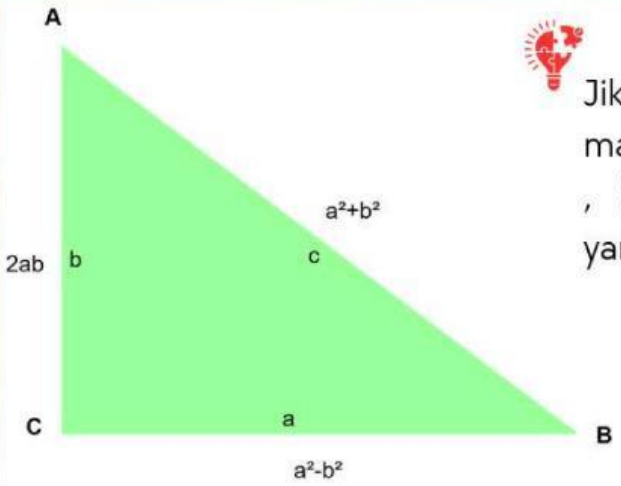
- Ketika $a^2 + b^2 < c^2$, maka segitiga yang terbentuk adalah
- Ketika $a^2 + b^2 = c^2$, maka segitiga yang terbentuk adalah
- Ketika $a^2 + b^2 > c^2$, maka segitiga yang terbentuk adalah

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 membentu **triple pythagoras.**

TABEL TRIPLE PYTHAGORAS

Lengkapi tabel di bawah ini untuk menemukan kumpulan triple Pythagoras !

a	b	a^2	b^2	(a^2+b^2)	(a^2-b^2)	$2ab$	TRIPLE PYTHAGORAS

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.

TRIPLE PYTHAGORAS	MEMERIKSA $a^2 + b^2 = c^2$	KESIMPULAN

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:



LIVEWORKSHEETS