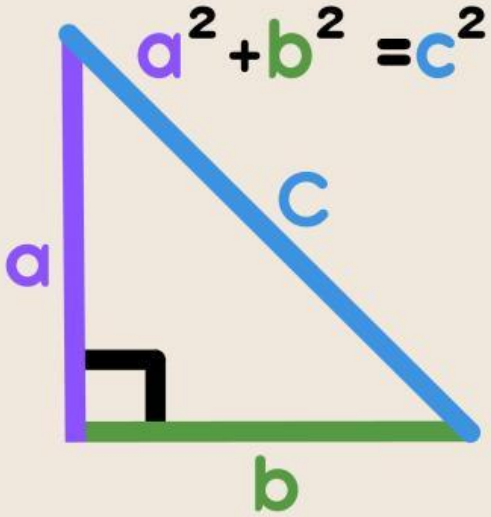
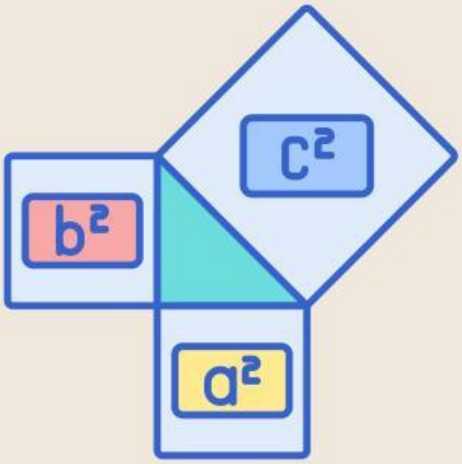
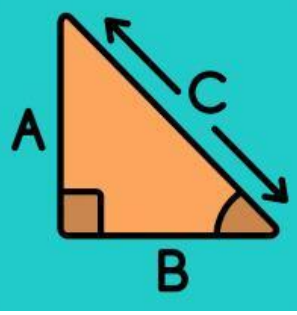
LKPD

Matematika

Teorema Pythagoras







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

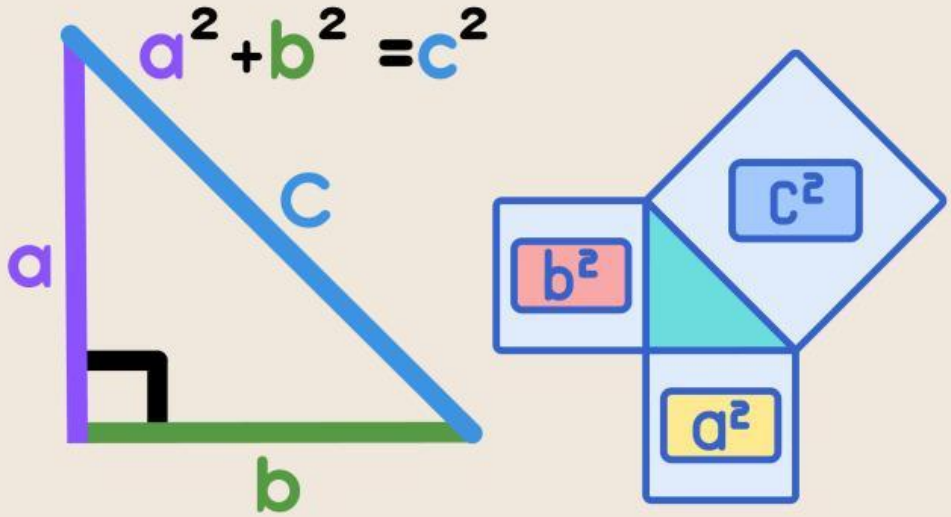
Kelas VIII Fase D

LIVEWORKSHEETS

LKPD

Matematika

Matematika
Teorema Pythagoras



Nama kelompok: _____

_____

_____

_____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah swt, atas berkah rahmat dan karunia-Nya akhirya penulis dapat menyelesaikan E-LKPD ini jauh dari apa yang disebut sempurna, disebabkan keterbatasan dan kemampuan pada diri penulis. Namun demikian penulis berharap LKPD ini bermanfaat bagi kita semua.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan pihak lainnya yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan E-LKPD ini.

Dalam penulisan E-LKPD ini penulis telah berusaha seoptimal mungkin, namun demikian tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, untuk itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan LKM ini.

Semoga E-LKPD ini bermanfaat bagi murid, dan bagi penulis khususnya. Namun penulis tidak lupa memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan E-LKPD ini.

LIVEWORKSHEETS

PENGENALAN E-LKPD

Pengertian E - LKPD

E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) adalah lembaran tugas digital berisi materi, petunjuk, dan soal yang dikemas interaktif (teks, gambar, video, animasi) untuk memandu siswa belajar mandiri secara daring, berfungsi sebagai media bantu interaktif agar pembelajaran tidak membosankan dan membantu pemahaman materi

Tujuan E - LKPD

Mempermudah siswa memahami materi, melatih keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi, meningkatkan keaktifan serta kemandirian belajar, serta membuat pembelajaran lebih interaktif, menarik, dan efektif dengan menyajikan tugas terstruktur dan penguatan materi secara digital, sehingga mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. **Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius).** Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan melakukan penyelidikan, peserta didik dapat memeriksa kebenaran teorema Phytagoras dengan cermat dan teliti.
2. Dengan memeriksa kebenaran teorema Pythagoras, peserta didik dapat menjelaskan teorema Pythagoras dengan baik.
3. Dengan menggunakan teorema Pythagoras, peserta didik dapat menentukan panjang salah satu segitiga siku-siku dengan baik.
4. Peserta didik melakukan percobaan menggunakan lidi serta dapat menentukan jenis segitiga
5. Peserta didik dapat menentukan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku dengan menemukan triple pythagotas.

LIVEWORKSHEETS

PENGALAMAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

➢ Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras.

➢ Menjelaskan teorema Pythagoras

➢ Menghitung panjang salah satu sisi segitiga siku-siku dengan kedua sisi yang lain diketahui.

Pertemuan 2

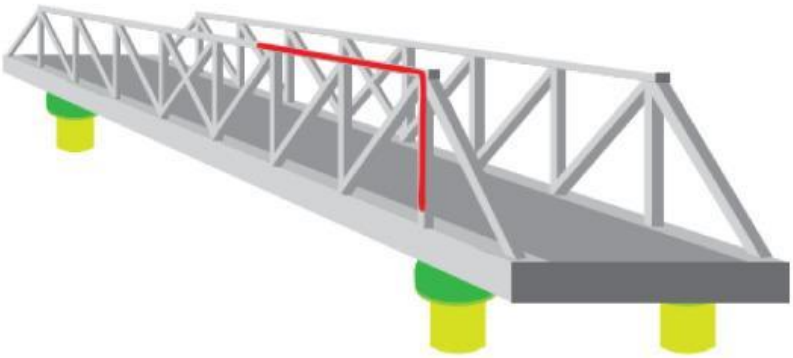
➢ Menentukan jenis segitiga.

Pertemuan 3

➢ Menemukan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitga siku-siku (Triple Pythagoras).

LIVEWORKSHEETS

TAHUKAH KALIAN?



Gambar 2.1 Jembatan Kanor-Rengel di Kabupaten Bojonegoro

Jembatan Kanor-Rengel melintasi Bengawan Solo dan menghubungkan Kecamatan Kanor dengan Kecamatan Rengel. Pembangunan jembatan Kanor-Rengel dimaksudkan untuk mendukung akses masyarakat. Keberadaan jembatan memungkinkan pergerakan orang dan memberikan dampak positif bagi kegiatan di berbagai sektor seperti pertanian, perdagangan, pariwisata dan pendidikan. Bahan utama jembatan ini terbuat dari baja dan struktur utamanya adalah segitiga siku-siku. Bentuk segitiga siku-siku, salah satunya ditunjukkan oleh garis merah pada Gambar 2.1. Ilustrasi di atas menunjukkan penerapan teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari, paling sering digunakan dalam konstruksi bangunan, baik jembatan maupun rumah.

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN KE 1

Nama kelompok: Kelas: _____

_____

_____

_____

_____

Tujuan Pembelajaran:

1. Dengan melakukan penyelidikan, peserta didik dapat memeriksa kebenaran teorema Phytagoras dengan cermat dan teliti.
2. Dengan memeriksa kebenaran teorema Pythagoras, peserta didik dapat menjelaskan teorema Pythagoras dengan baik.
3. Dengan menggunakan teorema Pythagoras, peserta didik dapat menentukan panjang salah satu segitiga siku-siku dengan baik.

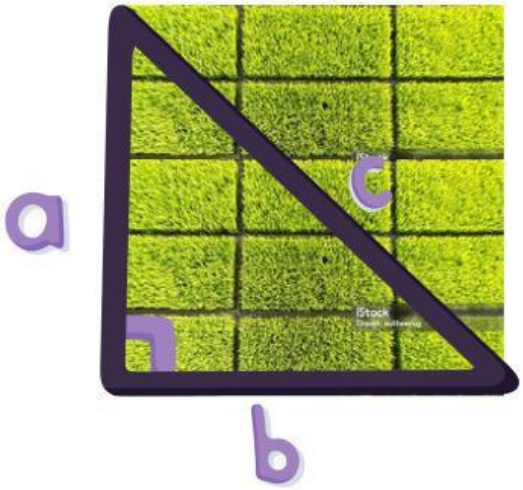
Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan E-LKPD.
2. Isi identitas nama kelompok dan anggota kelompok pada halaman depan E-LKPD
3. Sebelum memulai mengerjakan, bacalah terlebih dahulu petunjuk di dalam E-LKPD dengan benar dan cermat
4. Diskusikan bersama teman kelompokmu untuk mengerjakan E-LKPD ini.
5. Pahami dengan baik persoalan yang diberikan
6. Isilah titik-titik yang telah disediakan di dalam E-LKPD

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan permasalahan berikut!

Seorang petani berjalan mengelilingi sawahnya. Ia memulai dari sudut bawah sawah, lalu berjalan ke arah Barat sejauh a km, kemudian berbelok ke arah Utara sejauh b km untuk memeriksa batas lahannya.
Setelah sampai di titik tersebut, ia ingin kembali ke titik awal dengan mengambil jalur tercepat, bukan melalui rute yang sama.



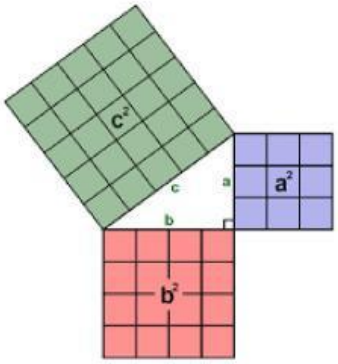
Menurutmu, bagaimana cara menghitung jarak langsung dari titik akhir kembali ke titik awal? Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menerapkan Teorema Pythagoras.

Nahhh maka dari ituuu, kita akan mempelajari Teorema Pythagoras dan memeriksa kebenarannya. Pembuktian teorema ini berkaitan erat dengan luas persegi dan segitiga siku-siku. Pythagoras menyatakan bahwa kuadrat panjang sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dua sisi lainnya.
Untuk memahami dan memverifikasi kebenaran teorema tersebut, diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut bersama teman kelompokmu.

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN 1

Perhatikan gambar di bawah ini!



A merupakan persegi 1, B merupakan persegi 2, dan C merupakan persegi 3.

Luas Persegi 1 adalah = ……. x ……. = ……. satuan

Luas Persegi 2 adalah = ……. x ……. = ……. satuan

Luas Persegi 3 adalah = ……. x ……. = ……. Satuan

Diperoleh

Luas Persegi 3 = Luas persegi…… + Luas persegi…… = …… + …… = …… satuan

Luas Persegi 2 = Luas persegi…… – Luas persegi…… = …… – …… = …… satuan

Luas Persegi 1 = Luas persegi…… – Luas persegi…… = …… – …… = …… satuan

Simpulkan!!

Luas persegi 1 = a^2

Luas persegi 2= b^2

Luas persegi 3 = c^2

Diperoleh

a^2 = …… + ……

b^2 = …… – ……

c^2 = …… – ……

Simpulkan bunyi teorema Pythagoras!!

……

……

……

……

LIVEWORKSHEETS