

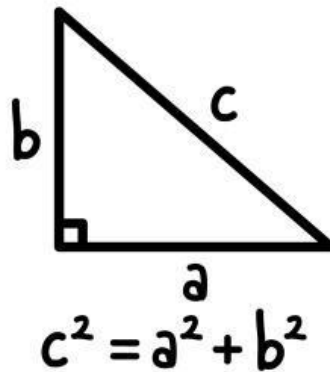
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

TEOREMA PYTHAGORAS

Nama : _____

Kelas : _____



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 memahami konsep teorema Pythagoras serta kebalikannya.
2. Peserta didik dapat membuktikan kebenaran teorema Pythagoras.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait penerapan dari teorema Pythagoras.

PETUNJUK Pengerjaan

- Bacalah doa belajar sebelum mengerjakan LKPD.
- Baca dan pahami kegiatan belajar secara berurutan.
- Kerjakan soal dan tuliskan jawabanmu pada tempat yang telah disediakan.
- Kerjakan secara mandiri atau diskusi kelompok sesuai arahan dari guru.
- Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

KEGIATAN 1

STIMULATION

Perhatikan masalah berikut!



Nina dengan temannya sedang membuat bangun datar menggunakan kertas origami. Nina ingin membuat segitiga siku-siku dengan ukuran yang berbeda-beda. Perbandingan yang disiapkan Nina, sebagai berikut:

3 cm, 4 cm, 5 cm

6 cm, 8 cm, 10 cm

5 cm, 12 cm, 13 cm

4 cm, 10 cm, 15 cm

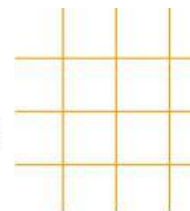
3 cm, 5 cm, 7 cm

Bagaimana cara kita membantu Nina membuktikan bahwa perbandingan ini membentuk segitiga siku-siku atau tidak?

PROBLEM STATEMENT

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Informasi apa saja yang kalian peroleh dari masalah di atas?

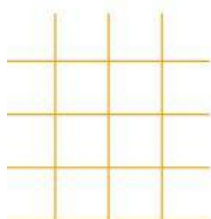


2. Bagaimana cara kalian membuktikan kebenaran perbandingan sisi-sisi tersebut menggunakan konsep luas persegi?

DATA COLLECTION

Akseslah link geogebra berikut: <https://www.geogebra.org/classic/yadvxsp>
Lengkapilah tabel di bawah ini berdasarkan luas persegi yang telah kalian amati pada link geogebra di atas!

Segitiga	a	b	c	a^2	b^2	c^2	a^2+b^2
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							



DATA PROCESSING

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apakah ada segitiga ketika $a^2 + b^2$ yang hasilnya tepat sama dengan c^2 ? Jika ada, sebutkan nomor barisnya!

2. Berdasarkan jawabanmu pada nomor 1, Jenis segitiga apakah yang terbentuk?

3. Apakah ada segitiga ketika $a^2 + b^2$ yang hasilnya tidak sama dengan c^2 ? Jika ada, apakah segitiga tersebut membentuk segitiga siku-siku?

VERIFICATION

Perhatikan gambar berikut ini!



Budi akan menaiki tangga untuk memperbaiki jam dinding yang ditunjukkan seperti gambar di samping. Jika tinggi tembok dari tumpuan tangga permukaan tanah adalah 3 meter. Tentukan panjang tangga yang digunakan Budi.

GENERALIZATION

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan, buatlah kesimpulan di bawah ini.

1. Jika sisi-sisi tegak segitiga adalah a dan b , serta sisi terpanjangnya adalah c , tuliskanlah persamaan matematika yang berlaku pada segitiga siku-siku tersebut!

2. Apa syarat hubungan antara kuadrat sisi-sisi sebuah segitiga agar ia tidak bisa disebut sebagai segitiga siku-siku? Jelaskan berdasarkan hasil perbandinganmu tadi!



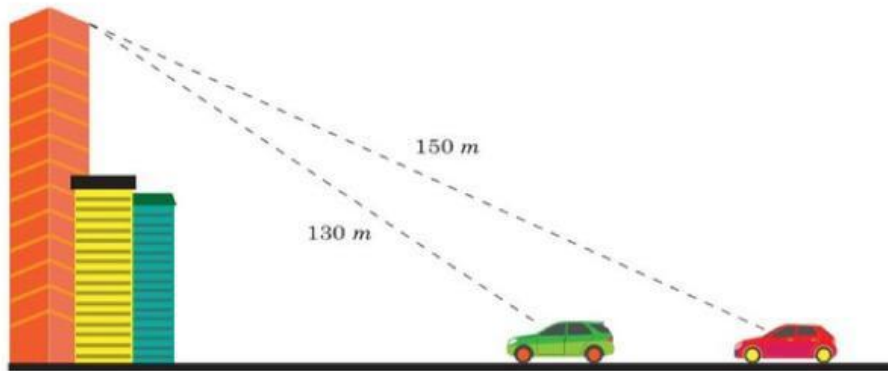
3. Sebutkan satu contoh masalah sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan teorema Pythagoras!



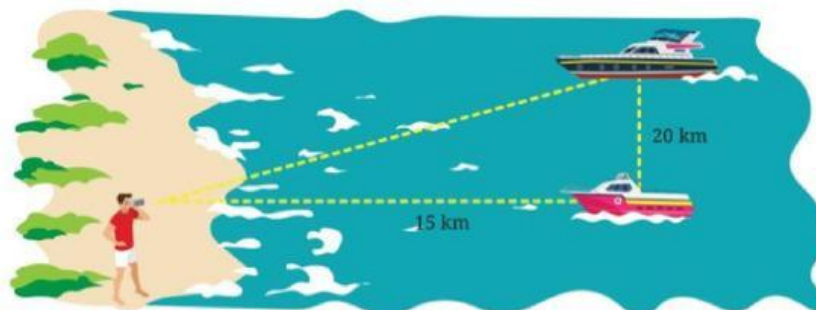
LATIHAN MANDIRI

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!


1. Arjuna berada di lantai atas gedung paling tinggi yang memiliki tinggi bangunan 120 meter. Dia melihat mobil berwarna hijau dan mobil berwarna merah. Jika gedung tempat Arjuna berada terletak segaris dengan kedua mobil, maka jarak mobil hijau dan mobil merah adalah...



2. Aldo adalah seorang penjaga pantai yang selalu mengawasi kondisi pantai dan juga perahu-perahu yang akan bersandar di sekitaran pantai.



Suatu hari Aldo melihat dua perahu, yaitu perahu wisata dan perahu nelayan, seperti yang ditunjukkan pada gambar. Jika kecepatan rata-rata kedua perahu untuk mendekati pantai adalah 30 km/jam, tentukan selisih waktu yang ditempuh kedua perahu tersebut untuk mendekati pantai.



3. Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 120 meter. Jarak kaki anak dengan permukaan tanah yang beradanya tepat di bawah layang-layang adalah 40 meter. Hitunglah tinggi layang-layang tersebut jika tinggi tangan yang memegang ujung benang berada 1,2 meter di atas permukaan tanah! (benang dianggap lurus)

