

LKPD KOMIK MATEMATIKA

TEOREMA PYTHAGORAS

KELAS VIII
RENI YANNUR



NAMA :

KELAS :



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah dan pahami percakapan karakter di dalam LKPD komik
2. Isilah percakapan yang belum lengkap dengan pilihan jawaban yang sesuai
3. Isilah soal latihan dengan isian singkat yang berkaitan dengan permasalahan Teorema Pythagoras
4. Waktu pengerjaan LKPD komik adalah 45 menit
5. Pilih tombol finish apabila telah menyelesaikan isian LKPD

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 menjelaskan pengertian kebalikan teorema Pythagoras
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dengan menggunakan rumus Pythagoras
3. Peserta didik dapat membuktikan rumus Tripel Pythagoras
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait kebalikan teorema Pythagoras
5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait triple Pythagoras



Kebalikan Teorema Pythagoras

Eh Dit, lihat nih pesawat buatanku, keren kan? wuiinggg...

Iya, keren. asyik main mulu, ingat nanti siang kita ada latihan tentang Triple Pythagoras lho!

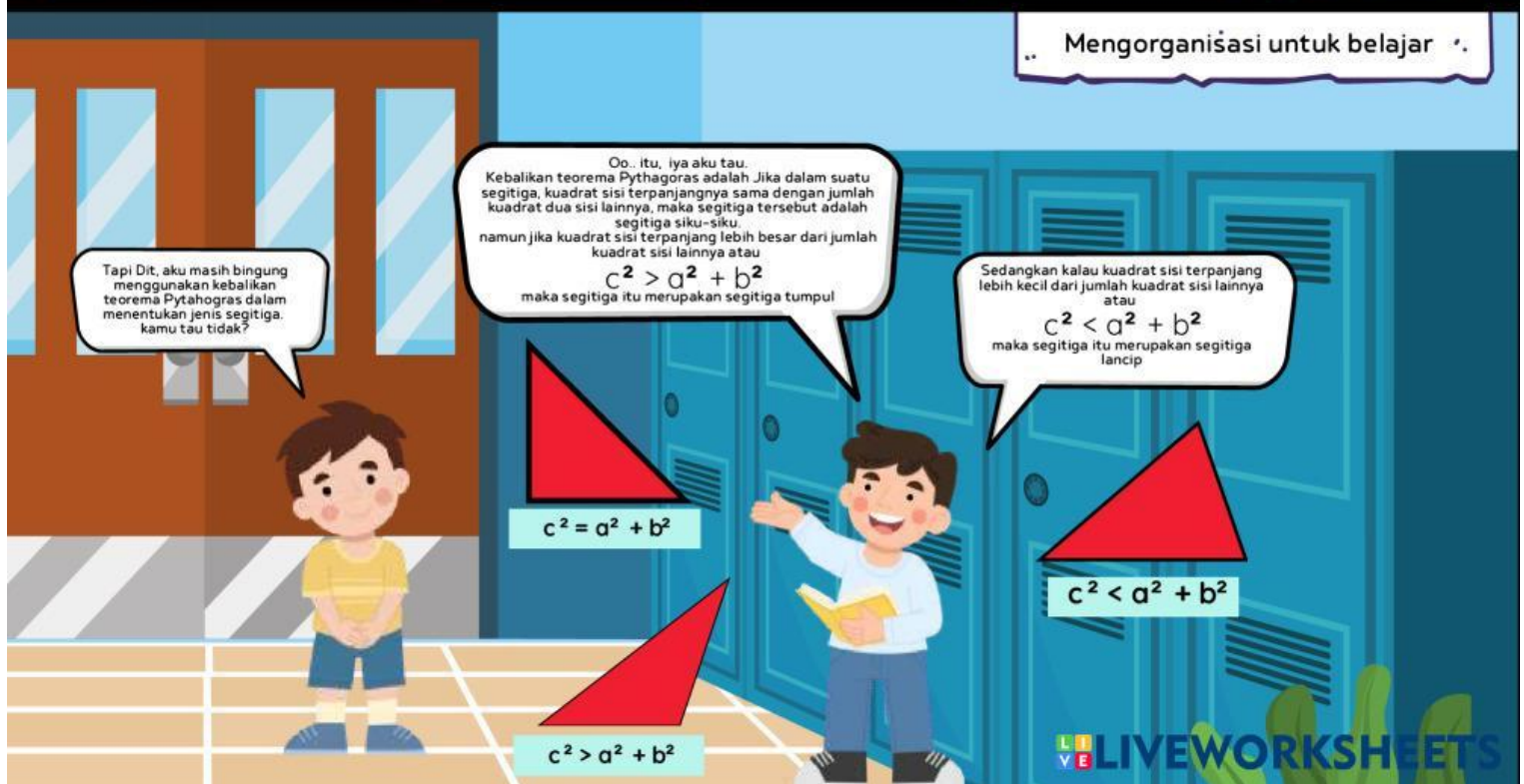
Orientasi pada masalah

Iya tenang, aku sudah belajar. Triple Pythagoras adalah tiga buah bilangan a, b, dan c yang merupakan panjang sisi segitiga dengan sisi terpanjangnya c dan memenuhi teorema Pythagoras

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

Wah, luar biasa, nah, gitu dong, jangan hanya mau ujian naik kelas baru belajar. hehe...

Kalau begitu, coba kamu tebak, apakah 5, 12 dan 13 merupakan triple Pythagoras?



Nah, contohnya begini. Selembar potongan karton berbentuk segitiga dengan ukuran 10, 18 dan 24 cm. Termasuk jenis segitiga apakah potongan karton tersebut?

Ukuran karton ini kita substitusikan ke dalam teorema Pythagoras, seperti ini

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

$$24^2 = 10^2 + 18^2$$

$$576 = 100 + 324$$

$$576 \neq 432$$

$$576 > 432$$

Karena kuadrat sisi terpanjang lebih besar daripada jumlah kuadrat sisi lainnya, maka potongan karton berbentuk segitiga tumpul. Gimana, mengerti tidak?

$$c^2 > a^2 + b^2$$

Waahh.. keren kamu Dit. Alhamdulillah aku jadi mengerti, kasih contoh Dit, biar aku kerjakan

Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya

Latihan

Baiklah, Termasuk jenis segitiga apakah, sebuah potongan kain yang memiliki ukuran panjang sisi 12, 16 dan 18cm.

Baiklah, Aku coba ya. Diketahui panjang sisi segitiga adalah 12, 16, dan 18 cm. Berarti sisi terpanjang atau sisi miring adalah

Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya

Sementara itu, panjang sisi siku-sikunya adalah dan maka:

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

$$\square^2 = \square^2 + \square^2$$

$$\square = \square + \square$$

$$\square \neq \square$$

$$\square$$

Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa kuadrat sisi terpanjang lebih kecil daripada jumlah kuadrat sisi lainnya, atau

$$c^2 < a^2 + b^2$$

itu berarti, potongan kain berbentuk segitiga lancip.

$$c^2 < a^2 + b^2$$

Good job!
Sekarang, coba selesaikan permasalahan ini ya. Berbentuk segitiga apakah dua buah potongan kain dengan ukuran panjang sisi 15, 8 dan 18 cm, dan dengan panjang sisi 15, 23 dan 20 cm.

Jangan lupa identifikasi dulu informasinya ya.

Ok. Siap!
aku mulai dari segitiga dengan ukuran yang pertama dulu ya.

Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya

Diketahui panjang sisi-sisi kain pertama adalah 15, 8 dan 18 cm. Sisi terpanjang yang juga merupakan sisi adalah 18 cm. maka:

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

$$\square^2 = \square^2 + \square^2$$

$$\square = \square + \square$$

$$\square \neq \square$$

Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa kuadrat

sisi terpanjang lebih daripada jumlah

kuadrat sisi lainnya, atau c^2 $a^2 + b^2$

itu berarti, potongan kain berbentuk segitiga

untuk potongan kain kedua, diketahui panjang sisi-sisinya adalah 15, 23 dan 20 cm. Sisi terpanjang yang juga merupakan sisi adalah 23 cm. maka:

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

$$\square^2 = \square^2 + \square^2$$

$$\square = \square + \square$$

$$\square \neq \square$$

Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa kuadrat

sisi terpanjang lebih daripada jumlah

kuadrat sisi lainnya, atau c^2 $a^2 + b^2$

itu berarti, potongan kain berbentuk segitiga

Bagaimana menurutmu sekarang?
apakah masih sulit menentukan
jenis segitiga?

Alhamdulillah, setelah dipelajari ternyata
tidak sulit ya Dit.
Aku merasa sudah bisa dan percaya diri
dalam menyelesaikan soal yang berkaitan
dengan menentukan jenis segitiga dengan
konsep kebalikan teorema pythagoras

Dimana jika kuadrat sisi miring lebih besar
dari jumlah kuadrat sisi lainnya, maka itu
segitiga tumpul.
Sedangkan jika kuadrat sisi miring lebih kecil,
maka itu membentuk segitiga lancip, dan
kalau hasil kuadratnya sama, maka itu
membentuk segitiga siku-siku.

Nah... Begitu donk.
diingat terus ya
pelajarannya, supaya nanti
saat ulangan kita bisa
menyelesaikan soal.

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

$$c^2 < a^2 + b^2$$

$$c^2 > a^2 + b^2$$