LKM

LEMBAR KERJA MURID

MATEMATIKA FASE D

TRIPEL PYTHAGORAS

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Murid (LKM)

Mata Pelajaran : Matematika
Elemen : Pythagoras
Materi : Tripel Pythagoras
Alokasi Waktu : 30 menit
Kelompok :
Kelas :

Anggota Kelompok

1.
2.
3.
4.

Petunjuk Pengerjaan

- Bentuklah kelompok yang beranggotakan 4 orang.
- Berdoalah sebelum mengerjakan.
- Tuliskan identitas dengan benar.
- Kerjakan dengan menuliskan jawaban pada lembar yang telah tersedia.
- Kerjakan secara berkelompok dan jujur.
- Presentasikan hasil kerja di depan kelas untuk memulai diskusi kelompok lain.

LIVEWORKSHEETS

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

Menerapkan tripel Pythagoras dalam menyelesaikan masalah dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

Tahukah Kamu?

Dalam beberapa situasi, panjang sisi segitiga siku-siku dapat ditentukan tanpa menghitung akar. Jika kita mengenali pola bilangan tertentu, penyelesaian bisa dilakukan lebih cepat dan efisien. Bagaimana cara mengetahui kapan cara cepat tersebut dapat digunakan? Apakah semua masalah bisa diselesaikan dengan cara yang sama?

Mengamati

Perhatikan dua cara berikut dalam menentukan sisi segitiga siku-siku:

Cara 1:

Menggunakan rumus $a^2 + b^2 = c^2$ lalu menghitung akar.

Cara 2:

Menggunakan pola bilangan tertentu seperti:

(3, 4, 5)

(6, 8, 10)

(5, 12, 13)

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan:

1. Apa perbedaan kedua cara tersebut?
2. Mana yang menurutmu lebih cepat? Mengapa?
3. Apa kesamaan dari kelompok bilangan di atas?

Tuliskan hasil pengamatanmu:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan, tuliskan pertanyaan yang muncul!

Pertanyaan pemandu:

1. Kapan kita bisa menggunakan pola bilangan?
2. Apakah semua bilangan bisa digunakan?

Pertanyaanmu:

1. .....
2. .....
3. .....

LIVEWORKSHEETS

Mengumpulkan Informasi

A. Identifikasi Tripel Pythagoras

Tentukan apakah bilangan berikut merupakan tripel Pythagoras:

a	b	c	$a^2 + b^2$	c^2	$c^2 = a^2 + b^2$ (Ya/Tidak)	Tripel Pythagoras (Ya/Bukan)
3	4	6				
6	8	10				
9	12	15				
12	16	20				
5	12	13				
10	24	25				
7	24	25				
14	48	52				
8	15	17				
16	30	32				

Sudah yakin dengan hasil tabelmu? Mari kita uji dengan teknologi! Masukkan angka-angka dari tabelmu ke dalam simulasi ini:
https://www.geogebra.org/classic/jfjnfdh5

B. Gunakan Tripel Pythagoras untuk Menyelesaikan Masalah

Sebuah tangga panjangnya 10 m disandarkan ke dinding. Jarak kaki tangga ke dinding 6 m. Berapa tinggi yang dicapai tangga?

Penyelesaian:

Strategi yang digunakan: .....

Alasan:

.....

.....

Jawaban:

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Sebuah tiang setinggi 12 m ditopang tali yang diikat ke tanah sejauh 5 m dari kaki tiang. Berapa panjang tali?

Penyelesaian:

Strategi yang digunakan: .....

Alasan:

.....

.....

Jawaban:

.....

.....

Menalar

Selesaikan masalah berikut:

Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran 24 m × 7 m.

Seorang petugas ingin memasang kabel dari satu sudut ke sudut berseberangan.

a) Cara apa yang dapat digunakan untuk menentukan panjang kabel?

b) Apakah tripel Pythagoras dapat digunakan? Mengapa?

c) Mana cara yang lebih efisien? Jelaskan alasanmu!

Tuliskan jawabanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Mengomunikasikan

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan tuliskan kesimpulan berikut!

1. Apa yang dimaksud dengan tripel Pythagoras?

.....

.....

2. Bagaimana cara menentukan suatu bilangan termasuk tripel Pythagoras?

.....

.....

3.Kapan tripel Pythagoras lebih efektif digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah?

.....

.....

Presentasikan hasil diskusi di depan kelas!

LIVEWORKSHEETS