

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Transformasi Geometri – TRANSLASI

Nama	:	.....
Kelas	:	.....
Kelompok	:	.....
Tanggal	:	.....

Tujuan

Melalui diskusi dan mengerjakan LKPD-1 ini diharapkan siswa dapat :

a. mengidentifikasi sifat-sifat translasi.
b. menjelaskan hasil translasi.
c. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan translasi

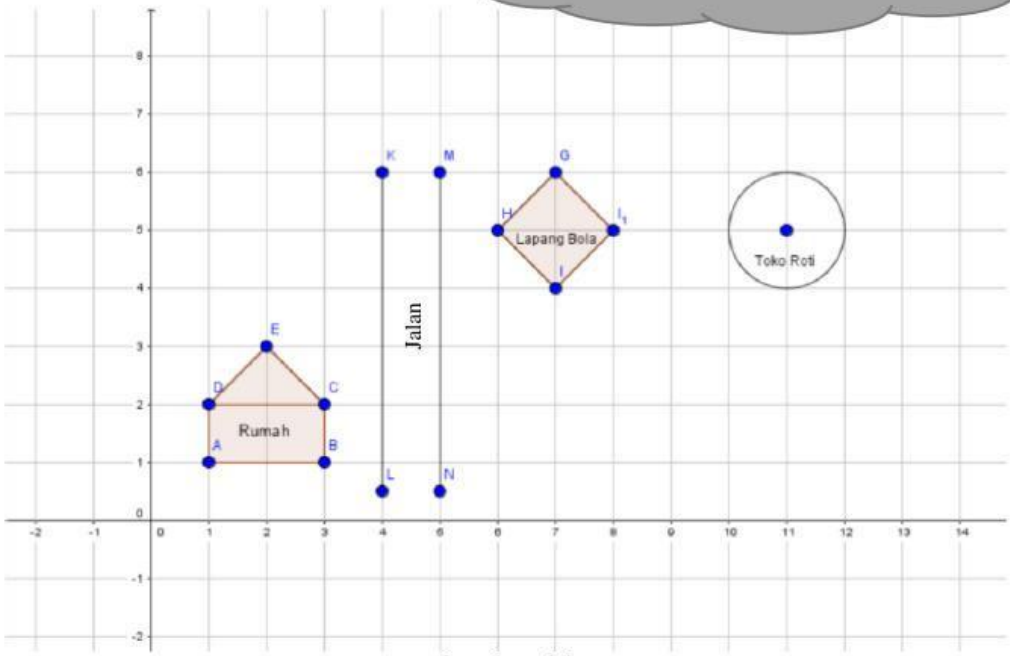
Petunjuk

1. Cermati setiap langkah yang terdapat dalam LKPD-1 berikut dengan seksama.
2. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang ada dan isilah jawabanmu pada kolom yang telah disediakan.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu. Jika belum mengerti, bertanyalah kepada guru.
4. Waktu pengerjaan LKPD-1 adalah 40 menit

LIVEWORKSHEETS

1. STIMULATION

Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar (a)

Gambar (a) adalah sebuah rancangan denah rumah di atas bidang koordinat. Di dalam denah terdapat rancangan rumah, jalan, lapangan bola, dan toko roti. Letak rumah berada di seberang lapangan bola.

2. PROBLEM STATEMENT

Perhatikan masalah berikut.

Andi sedang merancang sebuah denah rumah seperti pada gambar (a). Pada awalnya, Andi meletakkan posisi rumahnya seperti pada gambar (a). Kemudian, karena merasa letaknya kurang strategis, Andi akan memindahkan letak rumahnya. Bantulah Andi dalam memindahkan letak rumahnya ke seberang jalan di dekat lapangan bola. Perhatikan pada bidang koordinat apa yang terjadi setelah rumah dipindahkan. Apakah terjadi perubahan bentuk, ukuran, atau posisi? Jelaskan.

LIVEWORKSHEETS

a) Berdasarkan permasalahan di atas, tuliskan informasi apa saja yang diketahui?

b) Coba rumuskan apa yang menjadi pertanyaan dari permasalahan tersebut!

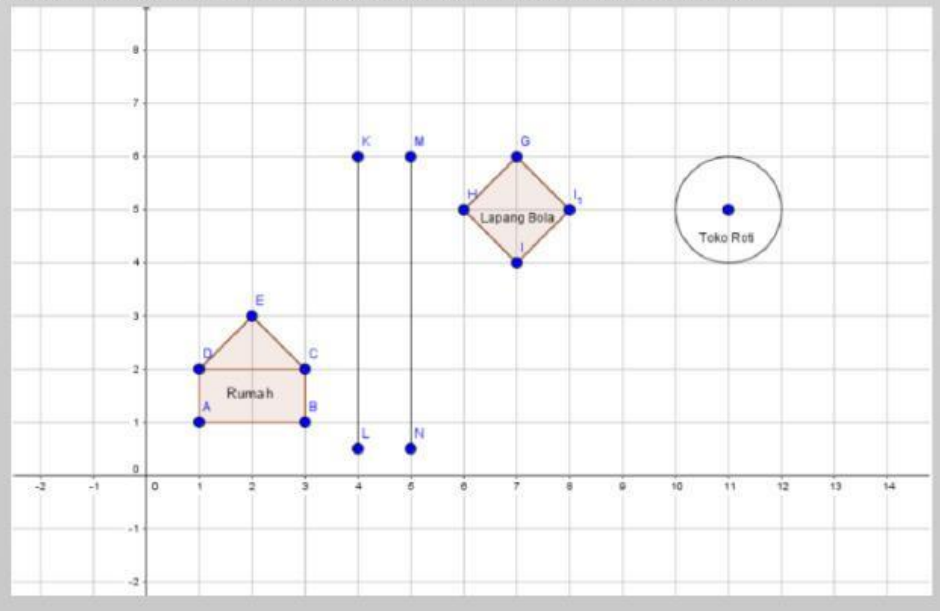
c) Tulislah rancangan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan tersebut secara garis besar.

d) Buatlah jawaban sementara (hipotesis) dari permasalahan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

3. DATA COLLECTION

Gambarkan pada bidang koordinat letak rumah setelah dipindahkan.



Perhatikan koordinat titik sudut awal rumah dan koordinat titik sudut rumah setelah berpindah dan isilah pada tabel berikut.

tik sudut	Koordinat awal	Koordinat akhir
A	(... , ...)	(... , ...)
B	(... , ...)	(... , ...)
C	(... , ...)	(... , ...)
D	(... , ...)	(... , ...)
E	(... , ...)	(... , ...)

Dalam matematika, ilustrasi perpindahan rumah seperti di atas dinamakan dengan **Translasi.**

Jadi, yang dimaksud **Translasi** adalah:

LIVEWORKSHEETS

4. DATA PROCESSING

Kemudian, setelah rumah Andi dipindahkan, perhatikan apakah terdapat perubahan bentuk, ukuran dan posisi. Jelaskan.

Perhatikan perpindahan setiap titik sudut rumah Andi.

Koordinat awal	Perpindahan	Koordinat akhir
A (...., ...)	Pergeseran absis x sejauh .... satuan ke ..... dan ordinat y sejauh .... satuan ke ....., dapat ditulis (...., ...)	A' (...., ...)
B (...., ...)	Pergeseran absis x sejauh .... satuan ke ..... dan ordinat y sejauh .... satuan ke ....., dapat ditulis (...., ...)	B' (...., ...)
C (...., ...)	Pergeseran absis x sejauh .... satuan ke ..... dan ordinat y sejauh .... satuan ke ....., dapat ditulis (...., ...)	C' (...., ...)
D (...., ...)	Pergeseran absis x sejauh .... satuan ke ..... dan ordinat y sejauh .... satuan ke ....., dapat ditulis (...., ...)	D' (...., ...)
E (...., ...)	Pergeseran absis x sejauh .... satuan ke ..... dan ordinat y sejauh .... satuan ke ....., dapat ditulis (...., ...)	E' (...., ...)

Dari contoh di atas, hasil pergeseran (translasi) pada bidang koordinat, titik $P(x, y)$ mengalami pergeseran absis x sejauh a satuan dan pergeseran ordinat y sejauh b satuan, sehingga diperoleh titik

P'(....., ...)

5. VERIFICATION

Periksalah kembali hipotesis yang telah kamu buat, apakah terbukti atau tidak.

LIVEWORKSHEETS

6. GENERALIZATION

Apa yang dapat kamu simpulkan secara umum dari pembelajaran yang telah kamu ikuti? ☺

1. **Pengertian translasi adalah**

2. **Sifat-sifat translasi adalah**

3. **Hasil Translasi**

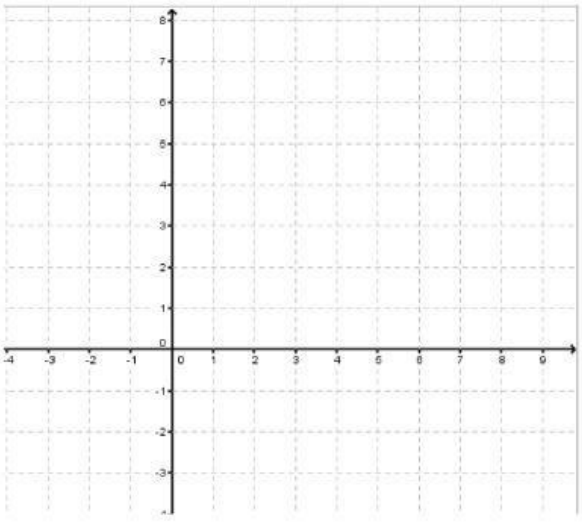
Ayo Berlatih!!!



Bacalah soal berikut dengan cermat dan tuliskan jawabanmu pada tempat yang telah disediakan☺

1) Diketahui koordinat titik-titik sudut segitiga *ABC* dengan *A*(5, 4), *B*(3, -1), dan *C*(0,2) oleh translasi *T* = (-2, -1) .
   a. Tentukan koordinat bayangan titik-titik sudut segitiga *ABC* pada bidang kartesius
   b. Apakah terdapat perubahan bentuk, ukuran atau posisi pada bayangan segitiga *ABC*?

Penyelesaian:



LIVEWORKSHEETS