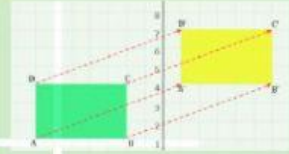
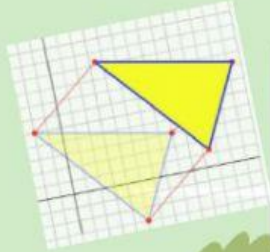




LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING



KELAS

XI

SEMESTER I

SMA

NAMA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

MATERI POKOK

Transformasi Geometri

KOMPETENSI INTI

KI - 3

3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

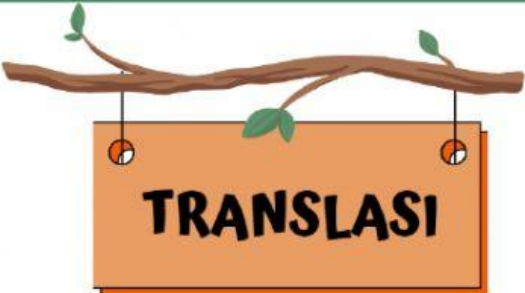
KI - 4

4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

KOMPETENSI DASAR

3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi dengan menggunakan matriks.

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi, rotasi).



TRANSLASI

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.5.1 Mengidentifikasi dan menjelaskan sifat – sifat translasi
- 3.5.2 Menganalisis permasalahan Translasi sehingga dapat menentukan bayangan titik terhadap sumbu.
- 4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan translasi dengan menggunakan matriks
- 4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan translasi dengan menggunakan matriks.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengidentifikasikan dan menjelaskan sifat –sifat translasi dengan tepat.
2. Siswa mampu menganalisis permasalahan translasi sehingga dapat menentukan bayangan titik terhadap sumbu dengan benar.
3. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan translasi menggunakan matriks dengan benar.
4. siswa mampu Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan translasi dengan menggunakan matriks dengan tepat.

PETUNJUK

1. Amati dan bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Diskusikan dengan teman sekelompok mu dalam mentukan solusi yang benar.
3. setiap anggota kelompok wajib memahami persoalan pada LKPD
4. Setiap kelompok akan dipilih secara acak untuk mempresentasikan ILKPD.



PERMASALAHAN 2

Langkah 1

Beberapa anak sedang bermain dilapangan. Mereka membentuk kelompok dengan anggota 2 orang. Risa dan Rido adalah teman satu kelompok. Pada permainan tersebut, mata Rido di tutup dengan sapu tangan, kemudian Risa memandu pergerakan Rido untuk mendapatkan bola yang telah ditentukan tempatnya. Kelompok yang paling cepat mendapatkan bola tersebut adalah pemenangnya. Risa memberikan arahan kepada rido secara berurutan sebagai berikut.

- Ke kanan 4 langkah, kemudian maju 3 langkah
- Ke kiri 1 langkah, kemudian maju 2 langkah
- Ke kanan 7 langkah, kemudian mundur 1 langkah
- Ke kiri 2 langkah, kemudian mundur 3 langkah
- Ke kanan 4 langkah, kemudian maju 2 langkah



Langkah 2

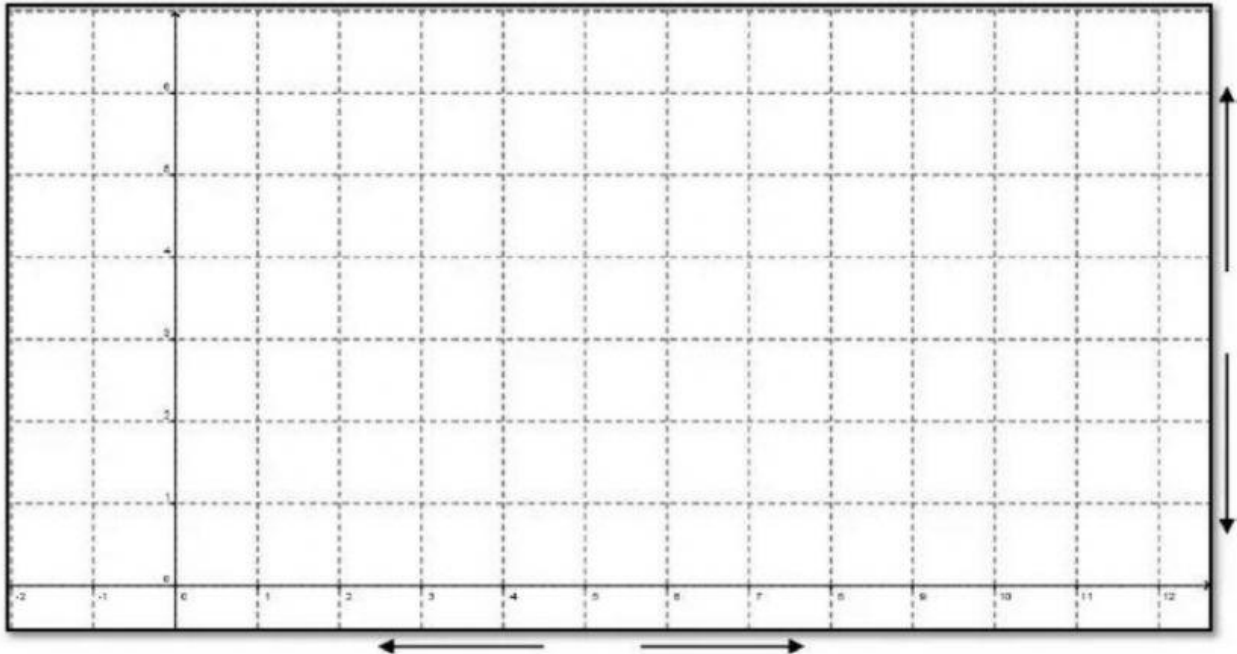


AYO BERPIKIR!

Dari permasalahan di atas, informasi apa yang kalian peroleh ? Apakah informasi tersebut memiliki keterkaitan dengan suatu koordinat kartesius dan konsep matriks , Jelaskan !

**AYO RENCANAKAN !****Langkah 3**

Gambarkanlah dalam bidang koordinat langkah yang ditempuh oleh rido apabila posisi awal Rido adalah A (0,1) !

**AYO KERJAKAN !****Langkah 4**

1. Tentukan perubahan posisi Rido setiap langkahnya dengan memperlihatkan pergerakan titik yang terjadi pada sumbu x dan y !
(koordinat langkah pada kolom ke-3 disebut sebagai komponen translasi)

Titik Awal	Langkah Rido	Koordinat langkah	Titik Akhir	Perubahan Titik
A(0,1)				

2. Selanjutnya kita akan menemukan konsep translasi dan kaitannya dengan konsep matriks. Amati kembali pergeseran titik pada gambar di atas dan isilah kolom dibawah ini !

Titik Akhir	Translasi	Titik Awal	Proses



AYO SIMPULKAN !!

Langkah 5

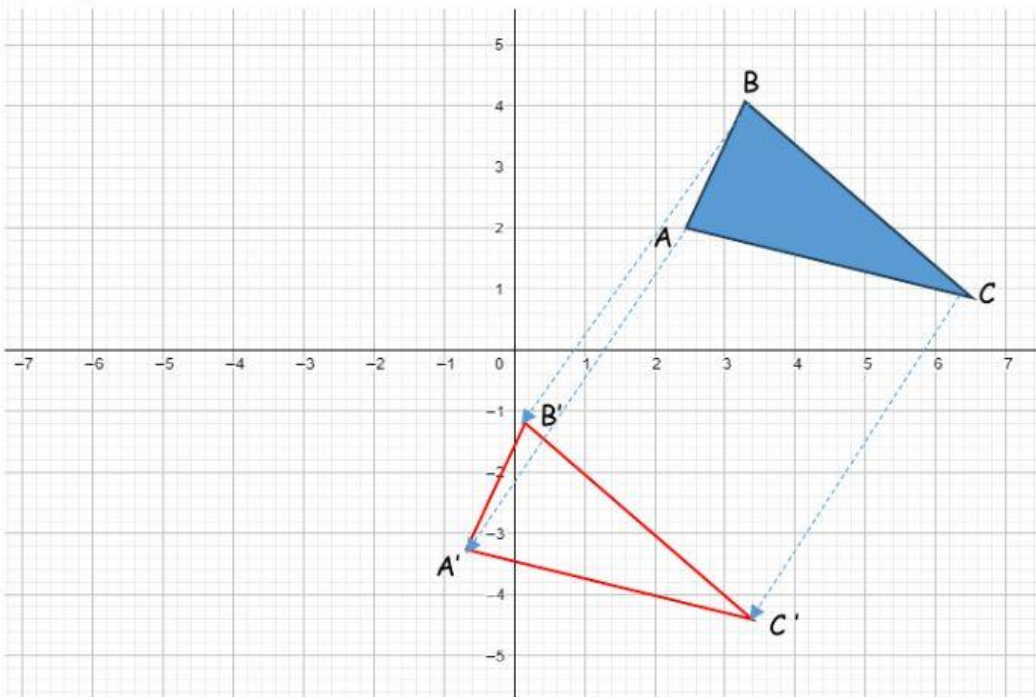
Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan di atas, apa yang dapat kamu simpulkan ?



PERMASALAHAN 1

Langkah 1

Pak Rudi memiliki atap rumah yang berbentuk bidang segitiga. Dari bidang tersebut memiliki kaitan dengan suatu translasi. Bagaimana jika sebuah bidang digeser ada bidang koordinat kartesius ? Coba kamu amati bidang segitiga ABC yang digeser pada gambar berikut !



Langkah 2



AYO BERPIKIR !

Dari permasalahan di atas, amati bidang segitiga ABC di atas, mari kita kumpulkan Informasi apa yang kamu dapatkan dari gambar tersebut ?



AYO RENCANAKAN !

Langkah 3

Pada gambar di atas , terdapat gambar segitiga ABC awal sebelum di translasikan.
Tentukan titik - titik koordinat awal pada segitiga ABC ?

Langkah 4



AYO KERJAKAN !

Titik awal pada segitiga ABC ditranslasikan dengan jarak dan arah yang telah diketahui pada gambar di atas. Tentukan bayangan dari hasil translasi segitiga ABC !

Titik Awal	Translasi	Titik Akhir	Proses



AYO SIMPULKAN !!

Langkah 5

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan, apa yang dapat kamu simpulkan ?
dan dari permasalahan di atas mari kita menentukan apa saja sifat dari
translasi !