

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama: 1.

2.

3.

Kelas :

Materi : Transformasi Translasi

Tujuan Pembelajaran

Menjelaskan transformasi translasi yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
Menentukan koordinat bayangan benda hasil translasi dengan tepat
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri translasi

Kegiatan 1

Memahami konsep translasi yang dihubungkan dengan suatu konteks



Saat Ananda masih kecil, mungkin Ananda pernah bermain mobil-mobilan. Mobil akan di dorong supaya berjalan, kadang kala mobil diberi tali untuk mempermudah Ananda menariknya sehingga mobil akan berjalan dan berpindah kemanapun yang Ananda mau. Pernahkah Ananda mengamati apa yang terjadi pada mobil-mobilan Ketika Ananda menarik atau mendorongnya?

Sambil mengingat-ingat masa kecil yang menyenangkan itu, silahkan Ananda jawab pertanyaan-pertanyaan berikut

LIVEWORKSHEETS

1. Misalkan Ananda mempunya mobil-mobilan berbentuk mobil truk seperti ilustrasi di atas, tariklah mobil tersebut ke arah yang Ananda sukai. Bagaimana posisi benda tersebut setelah Ananda tarik?

2. Perhatikan posisi awal dan posisi mobil-mobilan saat ini. Apakah ada perubahan bentuk mobil-mobilan akibat pergeseran tersebut? Apakah ada perubahan ukuran akibat pergeseran? Apakah ada bagian mobil-mobilan yang bergerak kea rah yang berbeda?

3. Jika roda depan bergeser 3 meter saat di Tarik, apakah roda belakang dan gerobak mobil mainan ikut bergeser? Berapa meter kira-kira roda belakang dan gerobak bergeser?

4. Adakah bagian mobil-mobilan yang tidak ikut bergeser? Mengapa?

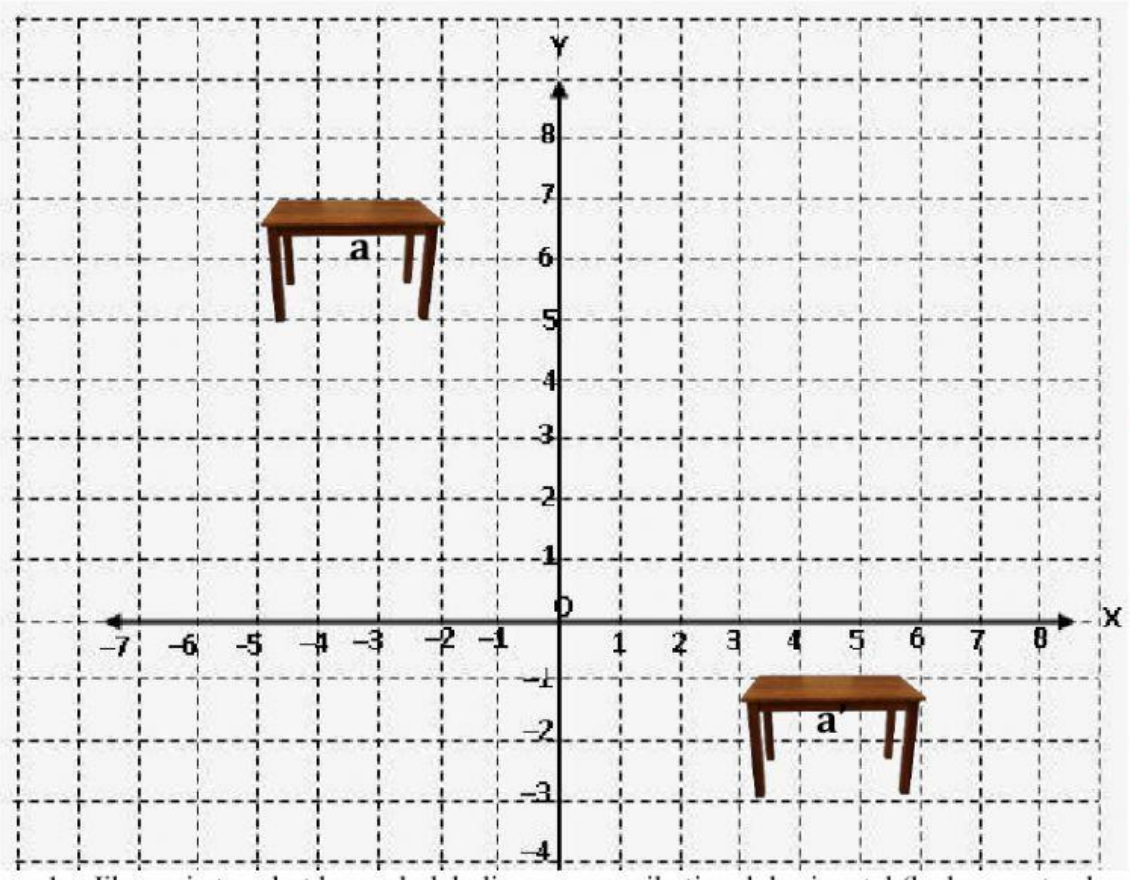
5. Setelah Ananda menjawab pertanyaan 1 dan 2, tulislah sifat-sifat pergeseran

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Menentukan Letak Bayangan Suatu Benda pada Koordinat Kartesius Akibat dari Translasi

Ketika awal musim pembelajaran dimulai, hal yang biasanya dilakukan pada hari pertama sekolah adalah Menyusun dan merapikan meja serta tempat duduk. Meja dan kursi akan di geser dari satu tempat ke tempat lain supaya susunannya rapi dan sesuai yang diharapkan. Ananda diminta oleh Wali Kelas untuk menggeser meja dari posisi a ke posisi a' seperti ditujukan pada gambar berikut

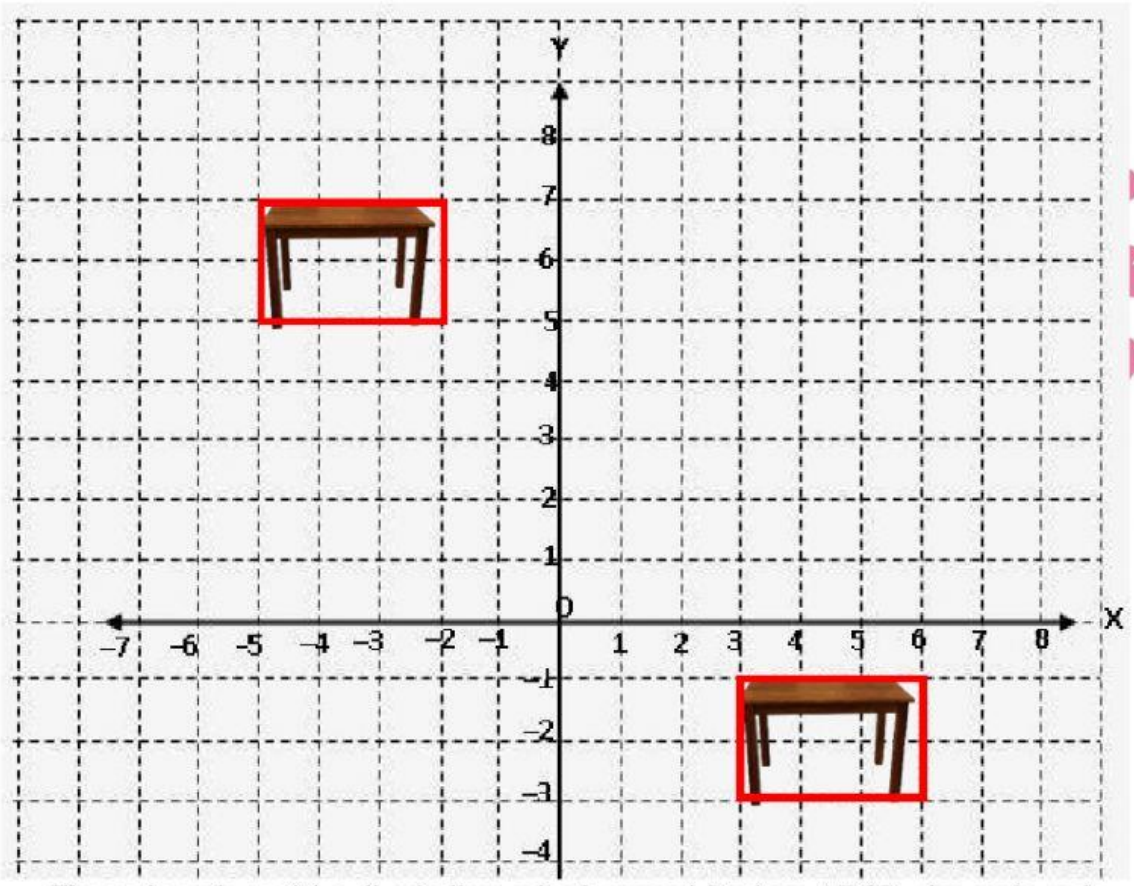


1. Jika meja tersebut hanya boleh di geser mengikuti arah horizontal (ke kanan atau ke kiri) dan arah vertical (ke atas atau ke bawah), menurut Ananda ada berapa cara untuk menggeser meja dari posisi a ke posisi a'? Jelaskan

2. Berdasarkan cara yang Ananda lakukan, adakah perbedaan jarak tempuh nya?

LIVEWORKSHEETS

3. Coba Ananda tuliskan arah dan jarak agar semua titik pada meja a dapat bergeser ke posisi meja a' (untuk menyatakan arah gunakan sebutan kanan-kiri atau atas-bawah, dan untuk jarak gunakan sebutan satuan)



Jika meja pada posisi a di misalkan sebuah persegi Panjang ABCD, dan meja pada posisi a' adalah persegi Panjang A'B'C'D', lengkapi table berikut berdasarkan gambar di atas. Ketentuan yang disepakati adalah jika bergeser ke kanan (sejajar sumbu x) atau ke atas (sejajar sumbu y), maka bernilai positif. Sedangkan jika bergeser ke kiri (sejajar sumbu x) atau ke bawah (sejajar sumbu y), maka bernilai negative.

LIVEWORKSHEETS

Koordinat Awal	Bergeser sejajar sumbu x	Bergeser sejajar sumbu y	Notasi translasi	Hasil Translasi
$A(-5,5)$	8 satuan ke kanan	8 satuan ke bawah	$(8\ -8)$	$A'(-5+8,5+(-8)) = (3,-3)$
$B(\ldots,\ldots)$				
$C(\ldots,\ldots)$				
$D(\ldots,\ldots)$				



Ayo Kita Rangkum

Ananda tentu memiliki pengalaman belajar yang sangat berharga ketika mengikuti aktivitas pembelajaran ini. Coba tuliskan pengalaman ananda yang berkaitan dengan konsep translasi dengan melengkapi kalimat berikut

1. Translasi adalah

   .....

   .....

   .....

   .....

2. Sifat atau ciri dari suatu translasi adalah

   .....

   .....

   .....

   .....

3. Pada koordinat kartesius, bayangan titik (x, y) oleh translasi $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ adalah

   .....

   .....

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS