

LKPD
TRANSFORMASI GEOMETRI – TRANSLASI
(PERRGESERAN)

9

NAMA =

KELAS =

KD

- 3.5 Menjelaskan transformasi geometri (Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi)
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi yang dihubungkan dengan masalah kontekstual transformasi geometri (Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik dapat:

- 1. Menentukan sifat-sifat translasi
- 2. Mengidentifikasi bayangan translasi
- 3. Menentukan bayangan translasi pada titik, garis, dan bangun.

PETUNJUK

- 5. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
- 6. Tuliskan nama lengkap dan kelas pada cover LKPD
- 7. Tekan "Finish" untuk melihat nilai
- 8. Siswa dapat mendengarkan musik saat mengerjakan LKPD

KEGIATAN 1

Translasi dalam transformasi geometri dapat dikatakan pergeseran. Amati gambar di bawah ini dan jawablah pertanyaan untuk memahami sifat translasi.

ALI



Bayangan ALI



Ali akan memindahkan meja belajarnya sesuai dengan yang ia inginkan.

1. Di titik manakah meja yang akan di geser oleh Ali?

0 4

2. Di titik manakah meja yang telah di geser oleh Ali ?

4 8

3. Berapakah jarak perpindahan meja yang di geser oleh Ali ?

8 0

4. Apakah bentuk dan ukuran meja yang sebelum di geser dengan yang setelah di geser Ali sama ?

sama tidak

5. Apakah meja yang di geser oleh Ali mengalami perubahan posisi ?

iya tidak

Ayo Menyimpulkan !

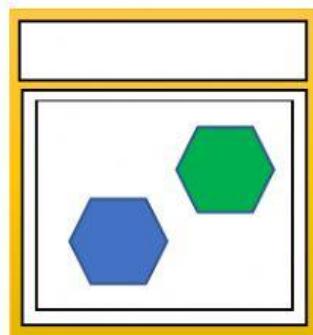
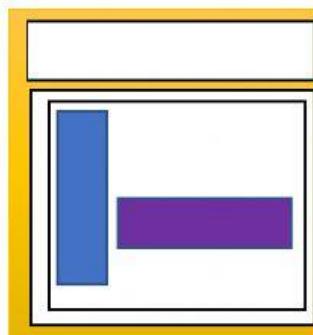
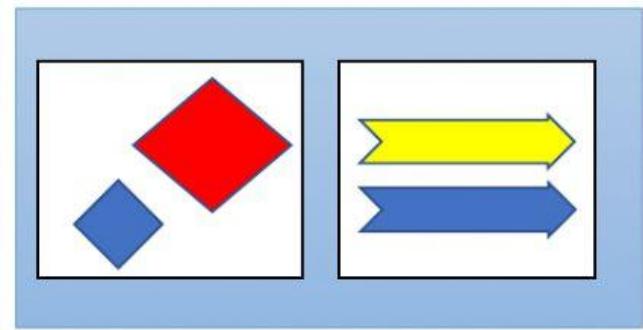
Jawablah dengan tepat titik-titik di bawah ini !

Benda yang di translasikan (digeser) perubahan bentuk

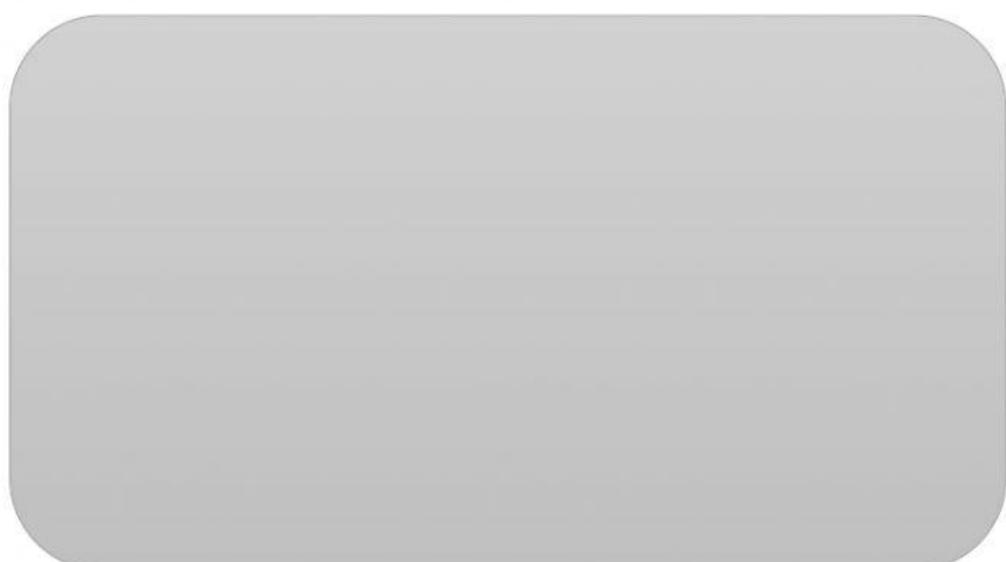
dan ukuran tetapi perubahan posisi.

KEGIATAN 2

Diketahui gambar warna biru adalah bayangannya, geserlah gambar dan pernyataan di bawah ini sehingga memperoleh jawaban yang benar.



Simak video ini untuk menambah pemahaman kalian tentang materi Translasi



KEGIATAN 3

Untuk menentukan hasil translasi, jika diketahui panjang pergeseran secara horizontal (mendatar) dinotasikan dengan a yaitu ke arah kanan / kiri dan panjang pergeseran secara vertikal (tegak) dinotasikan dengan b yaitu ke atas / ke bawah. Maka rumus translasi sepanjang $T (a, b)$ adalah :

$$P (x, y) \xrightarrow{(a, b)} P' (x + a, y + b)$$

Tarik garis untuk memasangkan koordinat titik dengan hasil bayangannya jika di translasikan oleh $T (2, 3)$.

Koordinat titik

(1, 2)

(2, -2)

(6, 1)

(1, -1)

(-3, 9)

Koordinat titik bayangan

(8, 4)

(-1, 12)

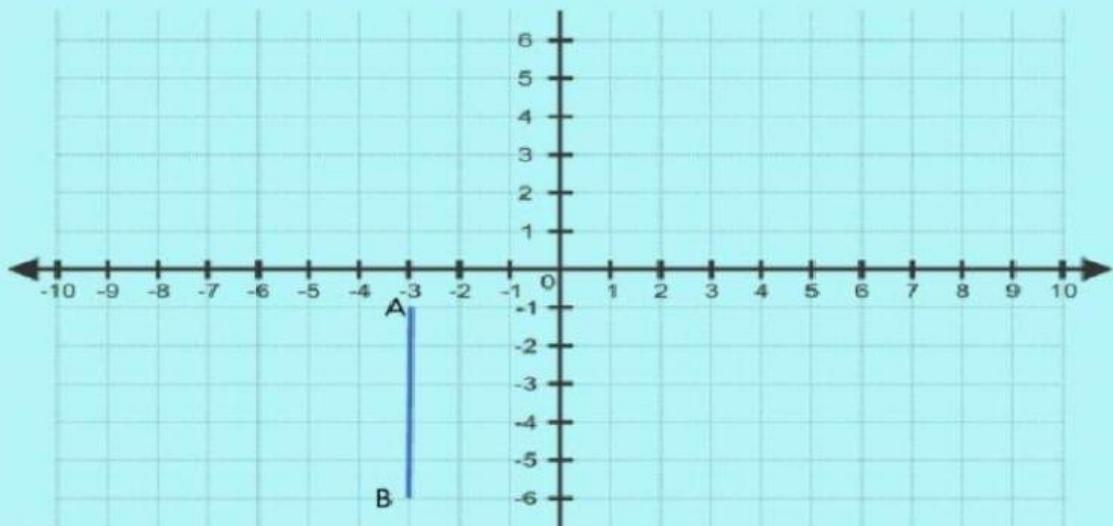
(3, 5)

(3, 2)

(4, 1)

KEGIATAN 4

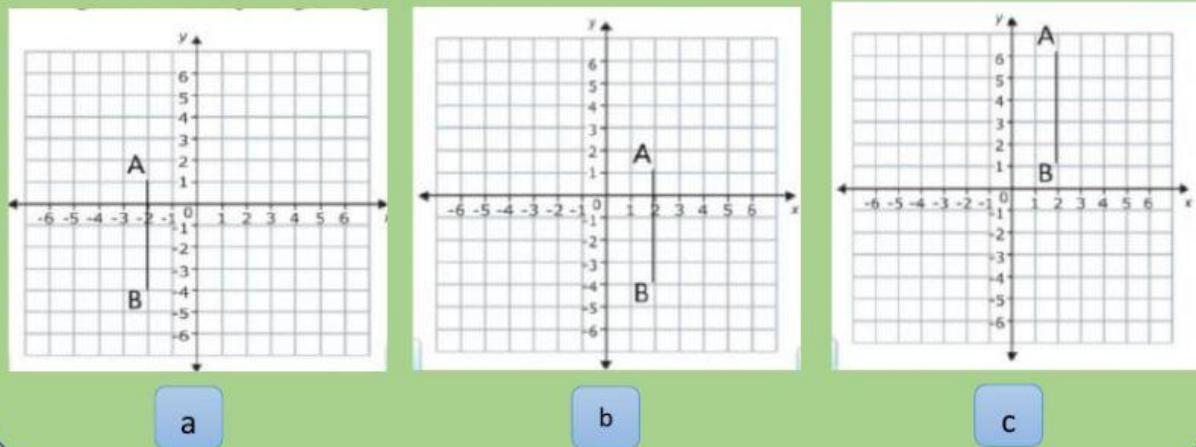
Tentukan bayangan garis AB jika ditranslasikan dengan $T (1, 2)$



Maka koordinat titik dari AB yaitu :

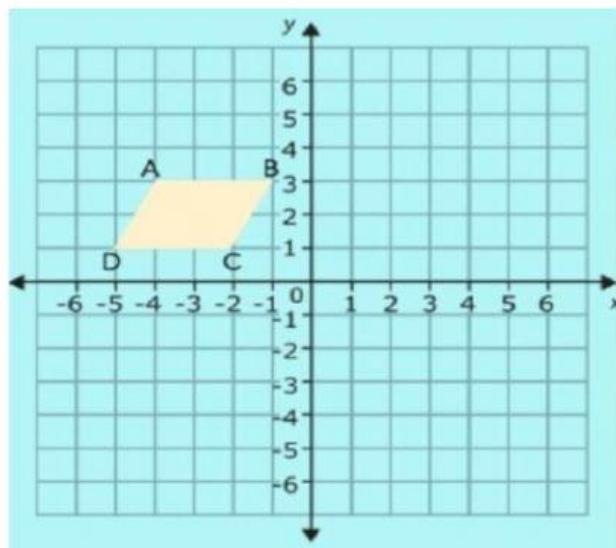
Titik	Translasi	Bayangan titik
A	$T (1, 2)$	$A' (\dots, \dots)$
B	$T (1, 2)$	$B' (\dots, \dots)$

Maka gambar bayangan garis AB adalah



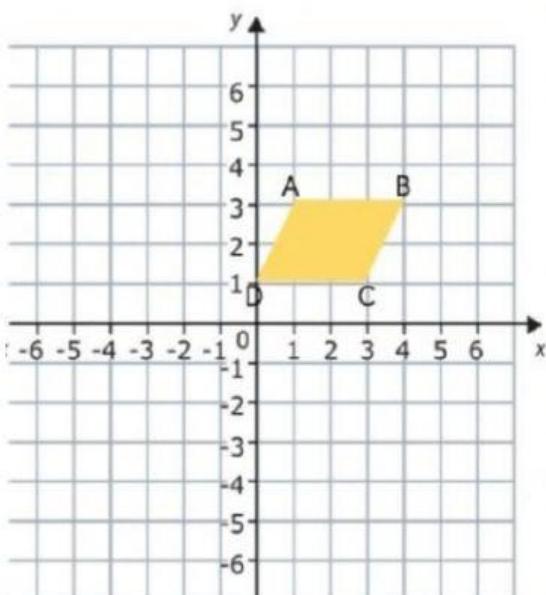
KEGIATAN 5

Jika gambar di bawah ini merupakan bayangan dari jajar genjang ABCD yang di translasikan oleh $T(-5, 0)$. Maka tentukan gambar semula dari jajar genjang ABCD

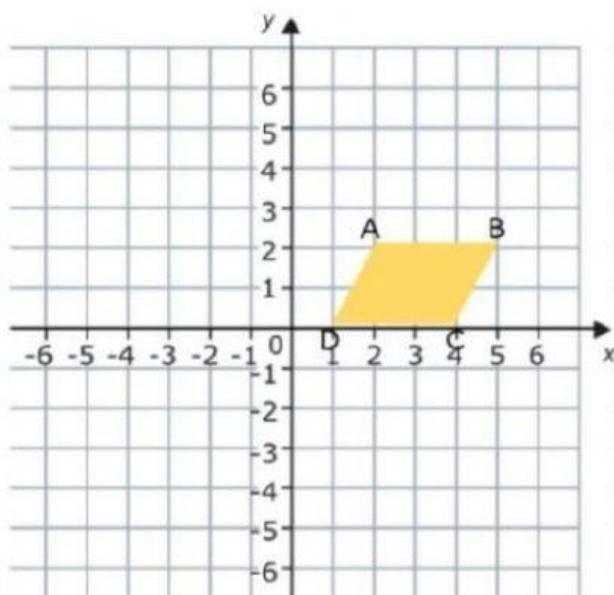


$$\begin{aligned}
 A(x, y) & \xrightarrow{T(a, b)} A'(x', y') \\
 x' = x + a & \qquad y' = y + b \\
 -4 = x + (-5) & \qquad 3 = y + 0 \\
 -4 + 5 = x & \qquad 3 - 0 = y \\
 1 = x & \qquad 3 = y \\
 A(1, 3) & \xrightarrow{T(-5, 0)} A'(-4, 3) \\
 B(\dots, \dots) & \xrightarrow{T(-5, 0)} B'(-1, 3) \\
 C(\dots, \dots) & \xrightarrow{T(-5, 0)} C'(-2, 1) \\
 D(\dots, \dots) & \xrightarrow{T(-5, 0)} D'(-5, 1)
 \end{aligned}$$

Maka gambar semula jajar genjang ABCD adalah



a



b

FINISH