Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD)

"Komposisi Dua Transformasi"

Nama :
Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Komposisi Transformasi Geometri merupakan transformasi yang dilakukan lebih dari satu kali atau bisa kita sebut sebagai gabungan transformasi. Misalkan suatu titik A dilakukan transformasi pertama yaitu dilatasi menghasilkan bayangan A', setelah itu dilanjutkan lagi hasilnya dengan transformasi kedua yaitu pencerminan menghasilkan bayangan A", dan dilanjutkan lagi dengan dilatasi menghasilkan bayangan A"", begitu seterusnya.

- Simbol Penulisan Komposisi Transformasi Geometri

Misalkan ada suatu bangun ditransformasi kita sebut saja T_1. dilanjutkan dengan transformasi kedua yaitu T_2, hasilnya dilanjutkan lagi ditransformasi ketiga T_3, dan dilanjutkan lagi transformasi yang keempat T_4. Semuanya ini bisa kita tulis dalam bentuk simbol komposisi transformasi yaitu $T_4 \circ T_3 \circ T_2 \circ T_1$.

Ingat, bentuk $T_4 \circ T_3 \circ T_2 \circ T_1$ artinya dimulai dari T_1 dulu, kemudian T_2, lalu T_3. dan terakhir T_4 (dibalik pengerjaannya).

Komposisi dua transformasi ini terbagi menjadi 5, yaitu:

1. Komposisi Translasi

Berikut merupakan video penjelasannya

LIVEWORKSHEETS

2. Komposisi Refleksi

Berikut merupakan video penjelasannya

3. Komposisi Rotasi

Berikut merupakan video penjelasannya

4. Komposisi Dilatasi

Berikut merupakan video penjelasannya

LIVEWORKSHEETS

5. Komposisi Transformasi dengan Matriks
Berikut merupakan video penjelasannya

LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal Esay

1. Jika suatu translasi $\begin{bmatrix}5\\6\end{bmatrix}$ dilanjutkan $\begin{bmatrix}a\\b\end{bmatrix}$ menghasilkan $\begin{bmatrix}-2\\8\end{bmatrix}$ maka a dan b adalah?

   Jawab :

2. Titik T(1,3) ditranslasikan dengan $\begin{bmatrix}a\\5\end{bmatrix}$ dan diteruskan dengan $\begin{bmatrix}2\\b\end{bmatrix}$. Jika bayangannya $T'(4,5)$ maka nilai a dan b adalah?

   Jawab :

LIVEWORKSHEETS

3. Bayangan ΔABC dengan A (2,1), B (7,-2) dan C = (3,3) JIKA DIREFLEKSIKAN TERHADAP Y = -X dilanjutkan trasformasi T=$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ adalah?

Jawab :

4. Ditentukan transformasi $T_1 = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$, $T_2 = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$tentukan bayangan garis 2x + 6y -5 = 0 karena trasformasi $T_1 o T_2$!
Jawab :

5. Bayangan titik A (2,-3) oleh dilatasi dengan pusat P(-3,5) dan factor skala 3 dandilanjutkan dengan skala -2 pada pusat yang sama adalah?

Jawab :

LIVEWORKSHEETS