Nama Lengkap : .....

Kelas : .....

Lembar Kerja Siswa

Materi : Translasi

Tujuan : Siswa dapat menentukan bayangan oleh translasi terhadap titik dan persamaan garis.

Alat/Bahan : PC/Laptop, software GeoGebra versi 5

Materi Prasyarat : Persamaan Garis

Soal

Latihan 1:

1. Tentukan bayangan titik-titik oleh translasi T berikut :
   a. N (2,-3); $T = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}$
   b. Z (-4,8); $T = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$
2. Diketahui ■ ***ABCD*** dengan A(2,1), B(-1,1), C(-1,3), dan D(2,3) ditranslasikan oleh $\boldsymbol{T} = \begin{pmatrix} \mathbf{2} \\ \mathbf{-3} \end{pmatrix}$. Tentukan bayangan ■ ***ABCD***.

Langkah Kerja :

1. Siswa mengisi Lembar Kerja Siswa dengan memperhatikan urutan saat mengerjakan.
2. Setelah selesai mengerjakan Lembar Kerja Siswa, siswa memastikan jawaban yang didapat pada Lembar Kerja Siswa dengan media geogebra yang diberikan.
3. Pada media Geogebra yang diberikan atur titik dan pergeseran (Translasi) sesuai dengan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Siswa ini.

Hasil Kerja

1. Tentukan bayangan titik-titik oleh translasi T berikut :

   a. $N\ (2,-3); T = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}$

   $$(x,y) \xrightarrow{T=\binom{a}{b}} (x+a, y+b)$$

   $$N(\dots.,\dots.) \xrightarrow{T=\binom{\dots.}{\dots.}} N''(\dots.+\dots.\ ,\dots.+\dots.)$$

   $$\leftrightarrow N''(\dots.,\dots.)$$

Hasil Kerja

b. $Z\ (-4,8); T = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$

$$(x, y) \xrightarrow{T=\binom{a}{b}} (x + a, y + b)$$

$$Z(\dots., \dots.) \xrightarrow{T=\binom{\cdots}{\cdots}} Z^{\cdots}(\dots. + \cdots. , \dots. + \cdots.)$$

$$\leftrightarrow Z^{\cdots}(\dots., \dots.)$$

Hasil Kerja

2. Diketahui ■ ***ABCD*** dengan $A(2,1), B(-1,1), C(-1,3), dan\ D(2,3)$ ditranslasikan oleh $\boldsymbol{T} = \begin{pmatrix} \mathbf{2} \\ \mathbf{-3} \end{pmatrix}$. Tentukan bayangan ■ ***ABCD***.

$$(x, y) \xrightarrow{T=\binom{a}{b}} (x + a, y + b)$$

$$A(\dots., \dots.) \xrightarrow{T=\binom{\cdots}{\cdots}} A^{\cdots}(\dots. + \cdots. , \dots. + \cdots.)$$

$$\leftrightarrow A^{\cdots}(\dots., \dots.)$$

$$B(\dots., \dots.) \xrightarrow{T=\binom{\cdots}{\cdots}} B^{\cdots}(\dots. + \cdots. , \dots. + \cdots.)$$

$$\leftrightarrow B^{\cdots}(\dots., \dots.)$$

$$C(\dots., \dots.) \xrightarrow{T=\binom{\cdots}{\cdots}} C^{\cdots}(\dots. + \cdots. , \dots. + \cdots.)$$

$$\leftrightarrow C^{\cdots}(\dots., \dots.)$$

$$D(\dots., \dots.) \xrightarrow{T=\binom{\cdots}{\cdots}} D^{\cdots}(\dots. + \cdots. , \dots. + \cdots.)$$

$$\leftrightarrow D^{\cdots}(\dots., \dots.)$$

Jadi, Bayangan dari ■ ***ABCD*** dengan $A(2,1), B(-1,1), C(-1,3), dan\ D(2,3)$ adalah

$A^{\cdots}(\dots., \dots.),\ B^{\cdots}(\dots., \dots.), C^{\cdots}(\dots., \dots.), D^{\cdots}(\dots., \dots.)$