

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) TRANSLASI KURVA

Nama: Kelas: No:

Kegiatan 1

Diketahui garis dengan persamaan $2x - 3y + 5 = 0$. Tentukan persamaan bayangan setelah ditranslasikan oleh $T\left(\begin{smallmatrix} -2 \\ 1 \end{smallmatrix}\right)$.

Penyelesaian:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x - \quad \\ y + \quad \end{pmatrix}$$

$$x = x' + \quad \text{dan } y = y' - \quad$$

Substitusi ke persamaan $2x - 3y + 5 = 0$

$$2(x' + \quad) - 3(y' - \quad) + \quad = 0$$

$$2x' + \quad - 3y' + \quad + 5 = 0$$

$$x' - 3y' + \quad = 0$$

Gantilah x' dengan x dan y' dengan y

$$x - y + \quad = 0$$

Jadi, persamaan bayangan setelah ditranslasikan oleh $T\left(\begin{smallmatrix} -2 \\ 1 \end{smallmatrix}\right)$ adalah $x - y + \quad = 0$

Kegiatan 2

Garis k dengan persamaan $x + 4y = 20$ ditranslasikan dengan matriks translasi $T\left(\begin{smallmatrix} 5 \\ -3 \end{smallmatrix}\right)$, hasil translasi garis tersebut adalah

Penyelesaian:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x + \quad \\ y - \quad \end{pmatrix}$$

$$x = x' - \quad \text{dan } y = y' + \quad$$

Jadi, hasil translasi garis tersebut adalah $x + 4y = \quad$

Substitusi ke persamaan $x + 4y = 20$

$$(x' - \quad) + 4(y' + \quad) = 20$$

$$x' - \quad + 4y' + \quad = 20$$

$$x' + 4y' = \quad$$

Gantilah x' dengan x dan y' dengan y

$$x + 4y = \quad$$