

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TRANSFORMASI GEOMETRI

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Translasi
Kelas	: XI
Nama Siswa	:

Soal Pilihan Ganda

1. Titik $P(4, -3)$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$. Koordinat bayangan titik P adalah...
 - A. $(2, 2)$
 - B. $(6, -8)$
 - C. $(-2, -2)$
 - D. $(2, 8)$
 - E. $(6, 2)$
2. Bayangan titik $Q(-1, 6)$ setelah ditranslasikan oleh suatu vektor T adalah $Q'(3, 2)$. Vektor translasi T tersebut adalah...
 - A. $\begin{pmatrix} 4 \\ -4 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} -4 \\ 4 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 2 \\ 8 \end{pmatrix}$
 - D. $\begin{pmatrix} -2 \\ -8 \end{pmatrix}$
 - E. $\begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix}$
3. Garis $y = 2x + 3$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$. Persamaan bayangan garis tersebut adalah...
 - A. $y = 2x + 3$
 - B. $y = 2x - 1$
 - C. $y = 2x - 3$
 - D. $y = 2x + 1$
 - E. $y = 2x - 2$

4. Lingkaran dengan persamaan $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 9$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$.
Persamaan bayangan lingkaran tersebut adalah...
- $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 9$
 - $(x + 2)^2 + (y + 6)^2 = 9$
 - $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 9$
 - $(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = 9$
 - $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 9$
5. Titik $A(x, y)$ ditranslasikan dua kali berturut-turut oleh $T_1 = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$ dan $T_2 = \begin{pmatrix} -5 \\ 4 \end{pmatrix}$. Jika bayangan akhirnya adalah $A''(1, 0)$, maka koordinat titik A semula adalah...
- $(3, -3)$
 - $(-3, 3)$
 - $(3, 3)$
 - $(-3, -3)$
 - $(1, 3)$

Soal Uraian Singkat

- Titik $K(-5, 8)$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} 7 \\ -3 \end{pmatrix}$. Koordinat bayangan titik K adalah $K'(\dots, \dots)$
- Sebuah titik M ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix}$ menghasilkan bayangan $M'(1, -7)$. Koordinat titik M semula adalah $M(\dots, \dots)$
- Persamaan bayangan parabola $y = x^2 - 4x + 1$ setelah ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \end{pmatrix}$ adalah $y = \dots$
- Sebuah garis $3x + 5y = 15$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} h \\ k \end{pmatrix}$. Jika bayangan garis tersebut adalah $3x + 5y = 20$. Tentukan nilai dari $3h + 5k$
- Titik $C(2, -1)$ ditranslasikan berturut-turut oleh $T_1 = \begin{pmatrix} a \\ 2 \end{pmatrix}$ dan $T_2 = \begin{pmatrix} -3 \\ b \end{pmatrix}$. Jika bayangan akhir titik C adalah $C'' = (4, 5)$, maka nilai $a = \dots$ dan $b = \dots$