



Lembar Kerja Peserta Didik Matematika (LKPD)

SMP Negeri 79 Jakarta

Kisi-Kisi Penilaian Harian Transformasi Geometri

Nama Lengkap	Kompetensi Dasar :
.....	3.5. Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
Kelas : IX (Sembilan)	4.5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi)

A. SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda anggap benar dari 4 pilihan jawaban yang ada, disertai lengkapilah cara/langkah-langkahnya pada disampingnya!

No	Soal	Pembahasan
1.	Titik A (-3,2) ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ kemudian direfleksikan terhadap sumbu X. Bayangan dari titik A adalah A. (-2,-1) B. (-2,1) C. (2,-1) D. (2,1)	Soal disamping adalah translasi dan refleksi. 1. Translasi Rumus translasi : $A(x,y) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} (x + a, y + b)$ berarti : $A(-3,2) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}} A' (..... + , +)$ $A(-3,2) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}} A' (..... ,)$ 2. Refleksi Setelah di translasi, kemudian di refleksi Rumus Refleksi terhadap sumbu X $A(x,y) \xrightarrow{\text{sumbu X}} A'(x,-y)$ Sehingga menjadi $A' (..... ,) \xrightarrow{\text{sumbu X}} A'' (..... ,)$ Kesimpulan : Bayangan akhir titik A'' adalah (..... ,)
2.	Titik B (-2,-5) akan dirotasikan -90° dengan pusat (0,0) kemudian di refleksi terhadap garis $x = 2$. Bayangan akhir titik B adalah A. (9,2) B. (-9,2) C. (9,-2) D. (-9,-2)	Soal disamping adalah soal rotasi dan refleksi 1. Rotasi Rumus Rotasi $A(x,y) \xrightarrow{R[(0,0),-90^\circ]} A' (y,-x)$ Berarti B(-2,-5) $\xrightarrow{R[(0,0),-90^\circ]} A' (..... ,)$ 2. Refleksi $A(x,y) \xrightarrow{x=2} A'(2h - x, y)$ Berarti $A' (..... ,) \xrightarrow{x=2} A'' (2(.....) - ,)$ $A' (..... ,) \xrightarrow{x=2} A'' (..... + ,)$ $A' (..... ,) \xrightarrow{x=2} A'' (..... ,)$ Kesimpulan : Bayangan akhir titik B'' adalah (..... ,)
3.	Diketahui koordinat titik C adalah (3,5) akan ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$ kemudian di dilatasi dengan faktor skala 2 dan pusat (0,0).	Soal disamping adalah soal translasi dan dilatasi 1. Translasi $C(3,5) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}} C' (..... + , +)$ $C(3,5) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}} C' (..... ,)$

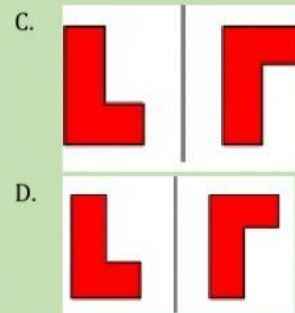
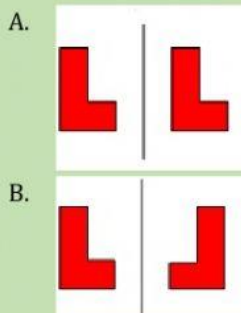
	Bayangan terakhir titik C adalah A. (0,-6) B. (6,0) C. (-6,0) D. (0,6)	2. Dilatasi Rumus Dilatasi $A(x,y) \xrightarrow{D[(0,0),2]} A'(2x, 2y)$ Berarti, $C' (\dots, \dots) \xrightarrow{D[(0,0),2]} C'' (2 (\dots), 2 (\dots))$ $C' (\dots, \dots) \xrightarrow{D[(0,0),2]} C'' (\dots, \dots)$ Kesimpulan : Bayangan akhir titik C'' adalah (\dots, \dots)
4.	Titik D(1,-4) akan dirotasikan dengan sudut 90° dengan pusat (1,2) kemudian di refleksi terhadap sumbu Y dan di dilatasi dengan faktor skala -2 dengan pusat (0,0). Bayangan akhir dari titik D adalah A. (7,2) B. (-7,2) C. (14,-4) D. (-14,4)	Soal disamping adalah rotasi, refleksi dan dilatasi 1. Rotasi Rumus : $A(x,y) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} A'(-y + a + b, x - a + b)$ Berarti, $D(1,-4) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} D'(- \dots + \dots + \dots, \dots - \dots + \dots)$ $D(1,-4) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} D'(\dots + \dots + \dots, \dots - \dots + \dots)$ $D(1,-4) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} D'(\dots, \dots)$ 2. Refleksi $D'(\dots, \dots) \xrightarrow{\text{sumbu Y}} D''(\dots, \dots)$ 3. Dilatasi $D''(\dots, \dots) \xrightarrow{D[(0,0),2]} D'''(2(\dots), 2(\dots))$ $D''(\dots, \dots) \xrightarrow{D[(0,0),2]} D'''(\dots, \dots)$ Kesimpulan : Bayangan akhir titik D adalah (\dots, \dots)

B. SOAL ISIAN SINGKAT

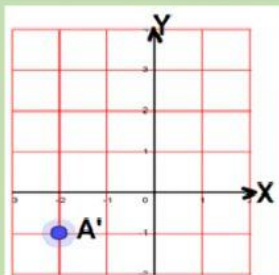
- Bayangan titik P(2,-3) yang ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$ dilanjutkan dengan dilatasi [0,2] adalah $P''(\dots, \dots)$
- Bayangan titik A(-7,11) oleh dilatasi [0,-3] dan dilanjutkan dengan rotasi 90° dengan pusat O (0,0) adalah $A''(\dots, \dots)$
- Titik S(6,-3) diputar dengan aturan $R[0,90^\circ]$. Kemudian dicerminkan terhadap sumbu X, maka bayangan akhir S adalah $S''(\dots, \dots)$
- Diketahui titik A(3,-2) dipetakan oleh translasi $T = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$, kemudian dilanjutkan oleh rotasi dengan pusat O (0,0) sejauh 90° . Koordinat bayangan titik A adalah $A''(\dots, \dots)$

C. SOAL PILIHAN GANDA

- Gambar dibawah ini yang sesuai dengan definisi refleksi adalah



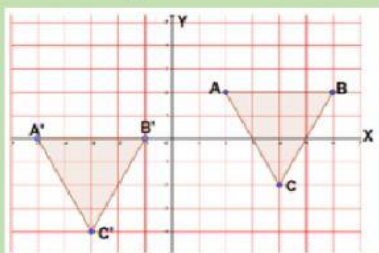
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar berikut menunjukkan bayangan titik A(-2,3) setelah dicerminkan terhadap

- A. $y = 1$
- B. $x = 1$
- C. $y = x$
- D. $y = -x$

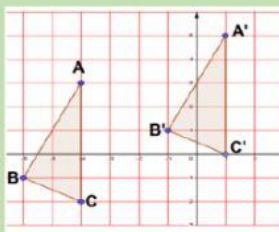
3. Perhatikan gambar!



Transformasi yang ditunjukkan pada gambar diatas adalah

- A. Refleksi terhadap garis $y = x$
- B. Translasi oleh $T = \begin{pmatrix} -7 \\ -2 \end{pmatrix}$
- C. Rotasi $[(0,0), 180^\circ]$
- D. Dilatasi $[(0,0), -2]$

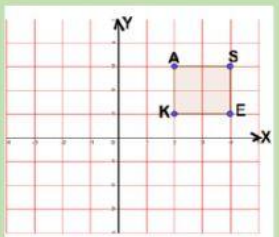
4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Segitiga ABC ditranslasikan oleh

- A. $T = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$
- B. $T = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$
- C. $T = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$
- D. $T = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix}$

5. Perhatikan gambar dibawah ini!



Hasil rotasi dengan pusat O(0,0) berlawanan arah jarum jam sejauh 90° bangun datar berikut adalah

