

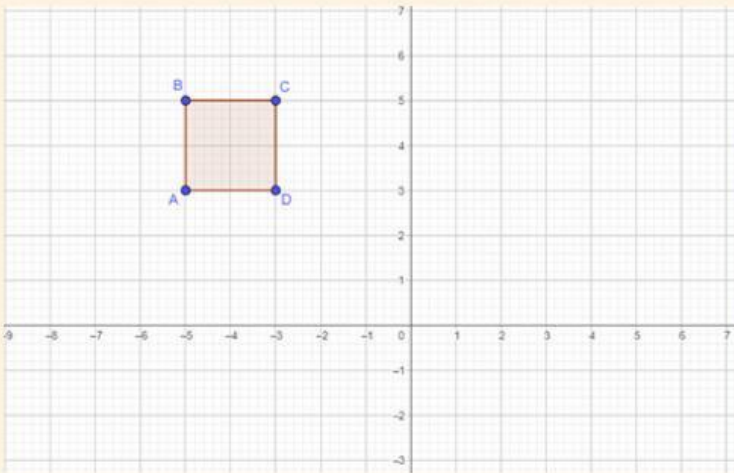
TRANSFORMASI GEOMETRI

Nama:

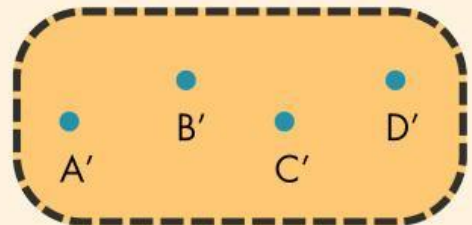
Rombel:

SOAL 1

Perhatikan gambar berikut :



Gambar persegi di samping jika digeser 3 ke bawah dan 2 ke kanan maka tentukan perubahannya dengan cara drag titik berikut ke bidang kartesius.



SOAL 2

Diberikan sebuah segitiga KLM dengan titik K(-2,1), L(4,3), M(6,2). Jika segitiga KLM akan ditranslasi dengan $T(5,-2)$, maka bayangan segitiga KLM adalah...

Penyelesaian :

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} \begin{pmatrix} x+a \\ y+b \end{pmatrix}$$

$$B\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}} B'\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

$$A\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}} A'\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

$$C\begin{pmatrix} 6 \\ 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}} C'\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

SOAL 3

Diberikan sebuah segitiga PQR dengan titik P(-2,1), Q(4,3), R(6,2). Jika segitiga PQR akan digeser 5 kekanan dan 4 kebawah, maka bayangan segitiga PQR adalah...

Penyelesaian :

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} \begin{pmatrix} x+a \\ y+b \end{pmatrix}$$

$$Q\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}} Q'\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

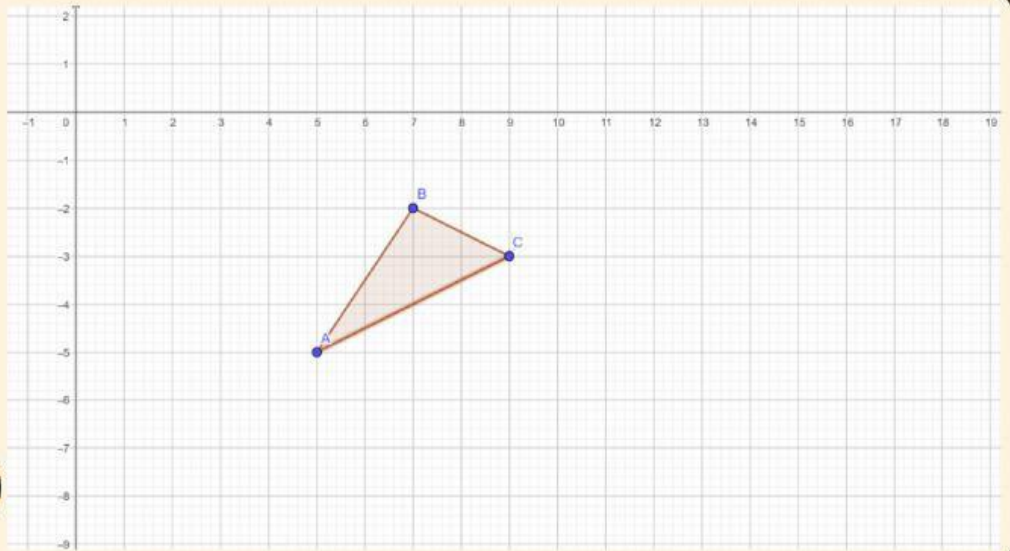
$$P\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}} P'\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

$$R\begin{pmatrix} 6 \\ 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{T\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}} R'\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

SOAL 4

Gambar segitiga di samping !

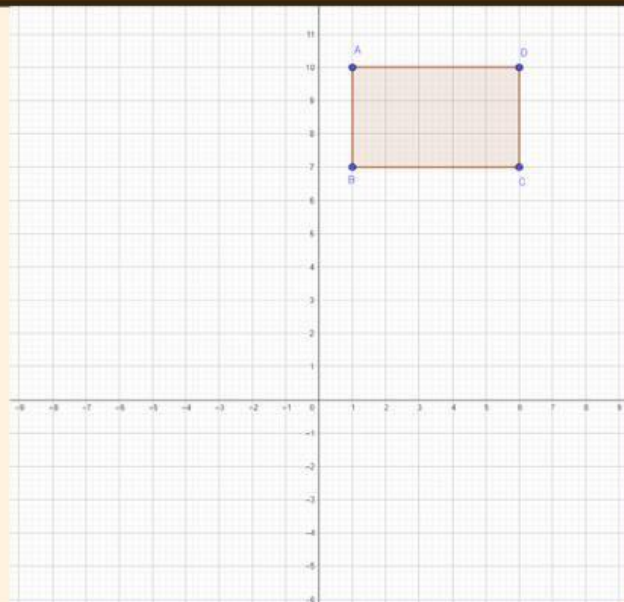
Gambar disamping jika ditranslasikan oleh $T(4, -3)$ maka tentukan perubahannya dengan cara drag titik di bawah ini kebidang kartesius.



A' B' C'

SOAL 5

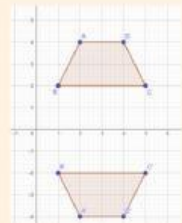
Gambar persegi panjang di samping jika di refleksikan sumbu y maka tentukan perubahannya dengan cara drag titik di bawah ini kebidang kartesius.



A' B' C' D'

SOAL 6

Perubahan trapesium di samping akibat direfleksikan terhadap



SOAL 7

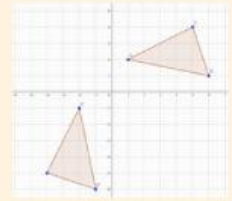
Bayangan persegi ABCD dengan koordinat $A(1,1)$, $B(1, 3)$, $C(3,3)$ dan $D(3,1)$ jika dicerminkan terhadap garis $y = x$ adalah

INGAT !

Dicerminkan garis $y = x$ maka

SOAL 8

Perubahan segitiga di samping akibat direfleksikan terhadap

**SOAL 9**

Diberikan sebuah segitiga ABC dengan titik A(2,-4), B(-2,2), C(6,4). Jika segitiga ABC akan didilatasi dengan skala 1/2 dan titik pusat dilatasi (0,0), maka bayangan segitiga ABC adalah.....

INGAT !

$$k \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (0,0) skala=k}} k \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} kx \\ ky \end{pmatrix}$$

SOAL 10

Diberikan sebuah segitiga ABC dengan titik A(2,-4), B(-2,2), C(6,4). Jika segitiga ABC akan didilatasi dengan skala 2 dan titik pusat dilatasi (0,0), maka bayangan segitiga ABC adalah.....

INGAT !

$$k \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (0,0) skala=k}} k \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} kx \\ ky \end{pmatrix}$$

SOAL 11

Diberikan sebuah persegi ABCD dengan titik A(-8,6), B(-7,4), C(-5,5) dan D(-6,7). Jika persegi ABCD didilatasikan pusat (1, 2) dengan skala 3, maka bayangan persegi ABCD adalah

$$\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (a,b) skala=k}} k \begin{pmatrix} x-a \\ y-b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$$

$$A \begin{pmatrix} -8 \\ 6 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (1,2) skala=3}} 3 \left(\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} \right) + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

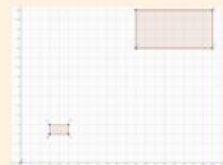
$$B \begin{pmatrix} -7 \\ 4 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (1,2) skala=3}} 3 \left(\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} \right) + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

$$C \begin{pmatrix} -5 \\ 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (1,2) skala=3}} 3 \left(\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} \right) + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

$$D \begin{pmatrix} -6 \\ 7 \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{pusat (1,2) skala=3}} 3 \left(\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} \right) + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

SOAL 12

Perubahan persegi panjang di atas akibat didilatasikan pusatnya (0,0) dengan skala

**SOAL 13**

Diberikan sebuah segitiga ABC dengan titik A(4,2), B(-2,-2) dan C(-4,6). Jika segitiga ABC akan dirotasikan dengan sudut 90 derajat searah jarum jam dan titik pusat rotasi (0,0), maka bayangan segitiga ABC adalah

INGAT !

$$(x, y) \xrightarrow{R(0, -90^\circ)} (y, -x)$$

SOAL 14

Diberikan sebuah segitiga ABC dengan titik A(2,3), B(5,4) dan C(3,5). Jika segitiga ABC akan ditranslasikan $T(1,2)$ kemudian dicerminkan sumbu x maka bayangan segitiga ABC adalah

$$A \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}} A'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{R \text{ sb } x} A''(\dots\dots\dots)$$

$$B \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix} \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}} B'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{R \text{ sb } x} B''(\dots\dots\dots)$$

$$C \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}} C'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{R \text{ sb } x} C''(\dots\dots\dots)$$

SOAL 15

Diberikan sebuah persegi ABCD dengan titik A(-4,5), B(-4,3), C(-2,3) dan D(-2,5). Jika persegi ABCD akan dilatasi pusat (0,0) dengan skala 3 kemudian ditranslasikan $T(2,-1)$ maka bayangan persegi ABCD adalah

$$A \begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} A'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}} A''(\dots\dots\dots)$$

$$B \begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} B'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}} B''(\dots\dots\dots)$$

$$C \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} C'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}} C''(\dots\dots\dots)$$

$$D \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} D'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}} D''(\dots\dots\dots)$$

SOAL 16

Diberikan sebuah segitiga ABC dengan titik $A(2,3)$, $B(5,4)$ dan $C(3,5)$. Jika segitiga ABC akan dilatasi pusat $(0,0)$ skala 3 kemudian ditranslasikan $T(-5,-7)$ maka bayangan segitiga ABC adalah

$$A \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} A'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} -5 \\ -7 \end{pmatrix}} A''(\dots\dots\dots)$$

$$B \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} B'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} -5 \\ -7 \end{pmatrix}} B''(\dots\dots\dots)$$

$$C \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{D P(0,0) k=3} C'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} -5 \\ -7 \end{pmatrix}} C''(\dots\dots\dots)$$

SOAL 17

Diberikan sebuah segitiga ABC dengan titik $A(2,-4)$, $B(-2,2)$ dan $C(6,4)$. Jika segitiga ABC akan dirotasikan dengan sudut 90° searah jarum jam dan titik pusat rotasi $(0,0)$ kemudian direfleksikan sumbu y , maka bayangan segitiga ABC adalah

$$A \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix} \xrightarrow{R P(0,0) 90^\circ} A'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{sb\ y} A''(\dots\dots\dots)$$

$$B \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{R P(0,0) 90^\circ} B'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{sb\ y} B''(\dots\dots\dots)$$

$$C \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix} \xrightarrow{R P(0,0) 90^\circ} C'(\dots\dots\dots) \xrightarrow{sb\ y} C''(\dots\dots\dots)$$

**AYO KITA REFLEKSI**

Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses mengerjakan ?

Nilai	Paraf	
	Guru	Ortu
Catatan :		