A LITTLE BIT

CONFUSED.

Fun with Maths

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Transformasi

Kelas : XI (Sebelas)

Disusun Oleh

Ghaniyyah (1908105084)

Tadris Matematika 5C

Fun with Maths

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Siswa

NAMA :

NO ABSEN :

++

I. Soal Pilihan Ganda



Pilih jawaban berikut dengan baik dan benar

1. Bayangan titik A dengan A (-1,4) jika direfleksikan terhadap garis $y=-x$ adalah . . . .

   A. A'(4,1) C. A'(4,-1) E. A'(-4,-1)

   B. A'(-4,1) D. A'(4,3)

2. Diketahui P' (3,-13) adalah bayangan titik P oleh translasi $T = \begin{pmatrix} -10 \\ 7 \end{pmatrix}$. Koordinat titik P adalah . . . .

   A. (13,-20) C. (4,20) E. (-5,-20)

   B. (13,-4) D. (-5,-4)

3. Titik B(3,-2) dirotasikan sebesar 90^2 terhadap titik pusat P(-1,1). Bayangan titik B adalah . . . .

   A. B'(-4,3) C. B'(-1,2) E. B'(2,5)

   B. B'(-2,1) D. B'(1,4)

4. Bayangan titik P (5,4) jika didilatasikan terhadap pusat (-2,-3) dengan faktor skalar -4 adalah . . . .

   A. (-30,-31) C. (-26,-1) E. (-14,-7)

   B. (-30,7) D. (-14,-1)

LIVEWORKSHEETS

II. Isian Singkat

1. Diketahui koordinat titik T (-1,5). Bayangan titik T oleh transformasi yang diwakili oleh matriks $\begin{pmatrix} -4 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, dilanjutkan refleksi terhadap garis x = 8 adalah . . .
2. Segitiga ABC dengan titik A (-2,3), B (2,3), C (0,4) didilatasi dengan pusat O (0,0) dan faktor skala 4. Luas segitiga setela didilatasi adalah . . . .
3. Bayangan titik P (a,b) oleh rotasi terhadap titik pusat (0,0) sebesar -90° P' (-10,-2) adalah . Nilai a +2b = ...
4. Garis $y = 2ax - b$ digeser 2 satuan ke kanan dan 1 satuan ke bawah, lalu dicerminkan terhadap sumbu $-Y$ sehingga menghasilkan garis $y = -4x$. Nilai $a - b = . . .$

III. Drop Down

☐ Sebuah kamera memproses gambar dengan mentransformasikan gambar tersebut terhadap matriks $\begin{bmatrix} 1/4 & 5/8 \\ 1/2 & 2 \end{bmatrix}$. Selanjutnya, gambar tersebut ditransformasi lagi terhadap matriks $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 8 & 1 \end{bmatrix}$. Jika kamera tersebut mengambil gambar suatu benda dengan luas 32 cm^2, maka luas benda hasil potretan adalah . . . .

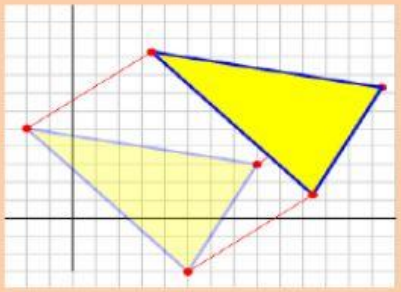
Pilihan

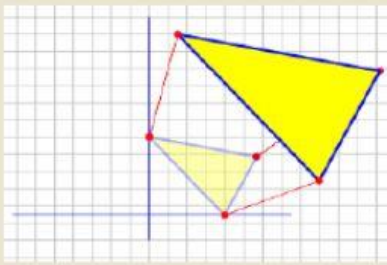
☐ Jika persamaan garis lurus $y = 2x + 3$, maka persamaan garis lurus yang dihasilkan oleh translasi T (3,2) adalah . . . .

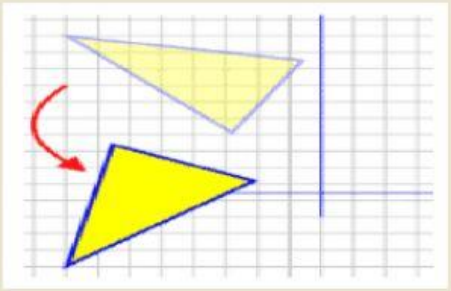
Pilihan

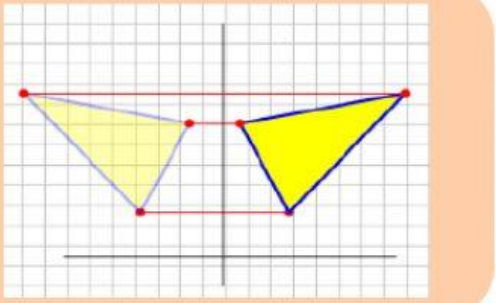
LIVEWORKSHEETS

IV. Seret dan Letakkan Jawaban Berikut dengan Benar









REFLEKSI

ROTASI

DILATASI

TRANSLASI

LIVEWORKSHEETS

V. Jodohkan Soal Berikut dengan Jawaban yang Benar

Rumus Translasi	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k & 0 \\ 0 & k \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x-a \\ y-b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k(x-a)+a \\ k(y-b)+b \end{pmatrix}$
Rumus Pencerminan terhadap garis y = x	(x,y) → (x, 2k – y)
Rumus Pencerminan terhadap garis y = k	(x,y) → (y,x)
Rumus Pencerminan terhadap sumbu -y	(x' , y') = (a , b) + (x , y)
Rumus Rotasi sebesar 90° dengan pusat (0,0)	(x,y) → (-x + 2a+b, -y + 2b)
Rumus Rotasi sebesar 180° dengan pusat (a,b)	(x,y) → (-y, x)
Rumus dilatasi	(x,y) → (-x, y)

LIVEWORKSHEETS