

Nama :

# **PENILAIAN HARIAN 1**

**Translasi dan Refleksi**

## **MATEMATIKA 12**

**SMA NEGERI 2 BIAU**

**Disiapkan Oleh  
Ahmad Lamo, S.Pd**

## SOAL PENILAIAN HARIAN



- 1 Tentukan hasil translasi grafik persamaan kuadra  $y = x^2 - 6x + 10$  oleh Translasi  $T = \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$

**Jawaban**

$$y' = f(x) + \square$$

$$\Leftrightarrow y' = \square^2 - \square + \square + \square$$

$$\Leftrightarrow y' = x'^2 - 6x' + \square$$

Jadi, hasil translasinya adalah

$$y = \square^2 - \square + \square$$

## SOAL PENILAIAN HARIAN



- 2 Tentukan hasil translasi grafik persamaan garis lurus :  
 $3x + y - 5 = 0$  oleh Translasi  $T = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \end{pmatrix}$

### Jawaban

Persamaan garis  $3x + y - 5 = 0$   
diubah menjadi :

$$y = 5 - 3x$$

$$y = 5 + 3x$$

Hasil translasi sebagai berikut :

$$y' = f(x - a)$$

$$\Leftrightarrow y' = \square - \square (x' - \square)$$

$$\Leftrightarrow y' = \square - 3x' + \square$$

$$\Leftrightarrow y' = \square - 3x'$$

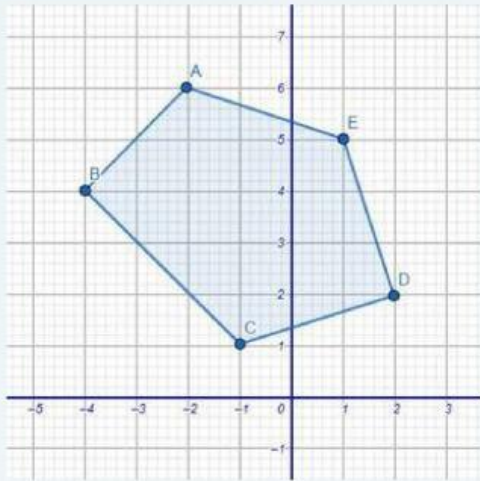
Jadi, hasil translasinya adalah

$$y = \square - 3x$$



**3**

Perhatikan gambar berikut



Koordinat titik

A(  ,  )

B(  ,  )

C(  ,  )

D(  ,  )

E(  ,  )

Jika direfleksikan terhadap sumbu X  
maka diperoleh hasil :

Koordinat titik

A'(  ,  )

B'(  ,  )

C'(  ,  )

D'(  ,  )

E'(  ,  )

Jika direfleksikan terhadap sumbu Y  
maka diperoleh hasil :

Koordinat titik

A''(  ,  )

B''(  ,  )

C''(  ,  )

D''(  ,  )

E''(  ,  )

**4**

Setiap grafik fungsi pasti memuat titik. Jika titik  $P(3, -5)$  terletak pada grafik  $y=f(x)$ . Tentukan titik koordinat  $P$  setelah grafik tersebut mengalami transformasi berdasarkan :

a.  $f(-x)$    b.  $-f(x)$    c.  $f(-x + 4)$    d.  $-f(x) + 7$

**JAWABAN**

a.  $f(-x)$

$$P(3, -5) \xrightarrow{f(-x)} P'(\text{ }, \text{ })$$

b.  $-f(x)$

$$P(3, -5) \xrightarrow{-f(x)} P'(\text{ }, -(\text{ }))$$
$$P'(\text{ }, \text{ })$$

c.  $f(-x + 4)$

$$P(3, -5) \xrightarrow{f(-x + 4)} P'(\text{ } + \text{ }, \text{ })$$
$$P'(\text{ }, \text{ })$$

d.  $-f(x) + 7$

$$P(3, -5) \xrightarrow{-f(x) + 7} P'(\text{ }, -5 + \text{ })$$
$$P'(\text{ }, \text{ })$$



- 5** Tentukan refleksi dari  $y = 2x^2 - 5x + 3$  terhadap :  
 a. Sumbu X      b. Sumbu Y

### JAWABAN

#### Defenisi 1.3

grafik  $y=f(x)$  adalah hasil reflek dari  $y=f(x)$  terhadap sumbu X

$$\begin{aligned}
 y = 2x^2 - 5x + 3 &\xrightarrow{\text{sbX}} -f(x) \\
 &\Leftrightarrow -( \quad x^2 - \quad x + \quad ) \\
 &\Leftrightarrow \quad x^2 + \quad x - \quad
 \end{aligned}$$

#### Defenisi 1.4

grafik  $y=f(x)$  adalah hasil reflek dari  $y=f(x)$  terhadap sumbu Y

$$\begin{aligned}
 y = 2x^2 - 5x + 3 &\xrightarrow{\text{sbY}} f(-x) \\
 &\Leftrightarrow \quad (-x)^2 - \quad (-x) + \quad \\
 &\Leftrightarrow \quad x^2 + \quad x - \quad
 \end{aligned}$$

# BERBUATLAH

Sesuatu yang Akan Membuat  
Dirimu di Masa Depan

# BERTERIMA KASIH

# PADAMU.

PERBUATAN DAN KEPUTUSAN  
Kita Hari Ini Akan Membentuk

# BAGAIMANA KITA HIDUP DI MASA DEPAN

