

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 $T = \left(\frac{0}{4}\right)$

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 :

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

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

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

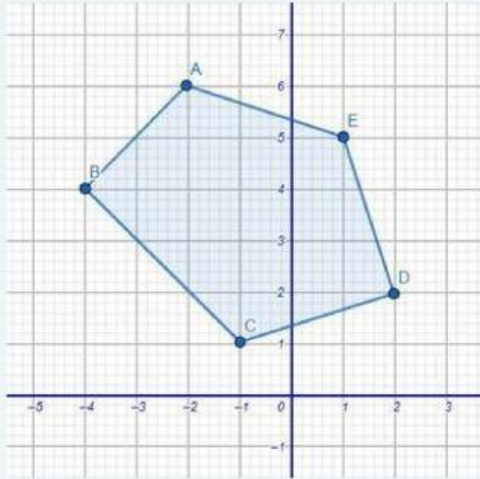
$$\Leftrightarrow y' = \square - 3x'$$

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

