

Asesmen Transformasi Fungsi

Nama:

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

TP:

Peserta didik dapat melakukan prosedur untuk menentukan fungsi mula-mula dari hasil komposisi transformasi fungsi yang diketahui.



Soal

Jika $f(x)$ digeser 3 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas, kemudian dicerminkan terhadap sumbu-Y akan menghasilkan $h(x) = 5^{x-1}$. Tentukan fungsi mula-mula $f(x)$!

Penyelesaian: Pergeseran sejauh 3 satuan ke kiri
dan 2 satuan ke atas

$$f(x) \xrightarrow{\left(\begin{smallmatrix} \square \\ \square \end{smallmatrix}\right)} g(x) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} h(x)$$

Untuk mendapatkan $f(x)$ dilakukan hal sebaliknya, sehingga:

Pergeseran sejauh 3 satuan ke kanan dan 2 satuan ke bawah

$$h(x) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} g(x) \xrightarrow{\left(\begin{smallmatrix} \square \\ \square \end{smallmatrix}\right)} f(x)$$

Soal

Hasil pencerminan $h(x)$ terhadap sumbu Y adalah , maka:

$$g(x) = \text{}$$

$$g(x) = 5 \text{ }$$

Hasil translasi $f(x)$ oleh matriks $\begin{pmatrix} \text{} \\ \text{} \end{pmatrix}$ adalah $g(x - a) + b$, maka:

$$f(x) = g(x - a) + b = f(x - \text{}) + (\text{})$$

$$f(x) = 5 \text{ }^{-1} - 2 = 5 \text{ }^{-1} - \text{} = 5 \text{ } - \text{}$$

✓ Jadi, fungsi mula-mula $f(x)$ adalah $f(x) = 5 \text{ } - \text{}$.

