

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA :

KELAS :

Diberikan fungsi kuadrat $f(x) = x^2$. Tentukan persamaan bayangan kurva $f(x)$ setelah mengalami transformasi berikut secara berurutan:

1. Ditranslasikan 2 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah.
2. Didilatasi dengan faktor skala 2 terhadap sumbu-x.
3. Dicerminkan terhadap sumbu-y.

Penyelesaian

Langkah 1: Translasi

Translasi 2 satuan ke kanan berarti mengganti dengan $(x - 2)$

Translasi satuan ke berarti mengurangi seluruh fungsi dengan 3. maka, persamaan setelah translasi menjadi: $f'(x) = (x - \dots)^2 - 3$

Langkah 2: Dilatasi

Dilatasi dengan faktor skala terhadap sumbu-x berarti mengalikan seluruh x dengan Maka, persamaan setelah dilatasi menjadi:

$$f''(x) = (\dots - \dots)^2 - 3$$

Langkah 3: Pencerminan

Pencerminan terhadap sumbu-y berarti mengganti x dengan $-x$. Maka, persamaan akhir setelah semua transformasi adalah:

$$f'''(x) = ((\dots\dots\dots)x - \dots\dots\dots)^2 - \dots\dots\dots$$

jadi, persamaan bayangan kurva $f(x)$ setelah mengalami semua transformasi adalah $f'''(x) = ((\dots\dots\dots)x - 2)^2 - 3$.