

LKPD

Matematika

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/I

Materi : Transformasi Fungsi

Sub Materi : Refleksi

Alokasi Waktu : 30 Menit



MA AL-KHAIRIYAH PIPITAN
TAHUN AJARAN 2025/2026

Tujuan Pembelajaran

- Menentukan koordinat bayangan hasil refleksi garis $y=x$, dan garis $y=-x$ dengan menggunakan menggunakan geogebra
- Menentukan fungsi bayangan hasil refleksi terhadap garis $y=x$
- Menentukan fungsi bayangan hasil refleksi terhadap garis $y=-x$

Petunjuk Pengisian LKPD

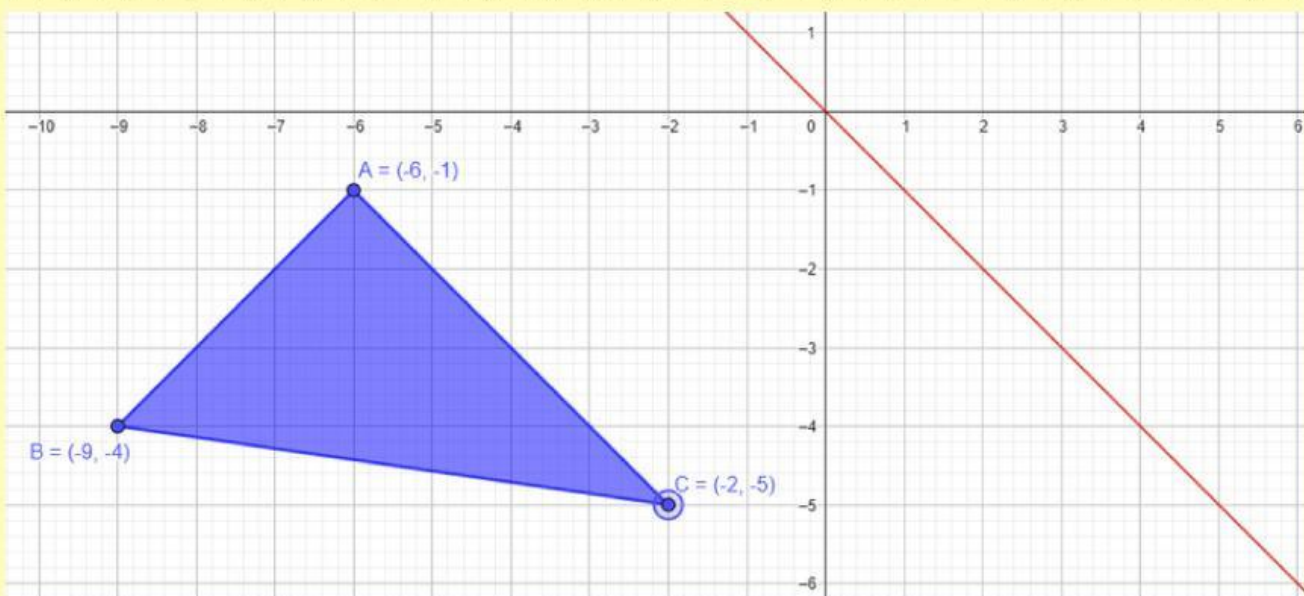
- Bacalah do'a sebelum mengerjakan
- Bacalah LKPD berikut secara cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada pada LKPD tersebut.
- Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas
- Lakukan kegiatan yang ada pada LKPD, kemudian isi titik-titik yang ada pada LKPD



Simak video berikut untuk menambah pemahamana kalian tentang merefleksikan objek terhadap garis $y=x$ dan $y=-x$ pada geogebra geometri



Mari mencoba. Berikut adalah objek segitiga pada pada diagram cartesius yang memuat beberapa titik. Terdapat garis $y=-x$ (berwarna merah) sebagai cermin. Jika titik-titik pada objek tersebut dicerminkan terhadap garis $y=-x$, maka tentukan bayangan dari titik-titik objek segitiga tersebut (gunakan geogebra)

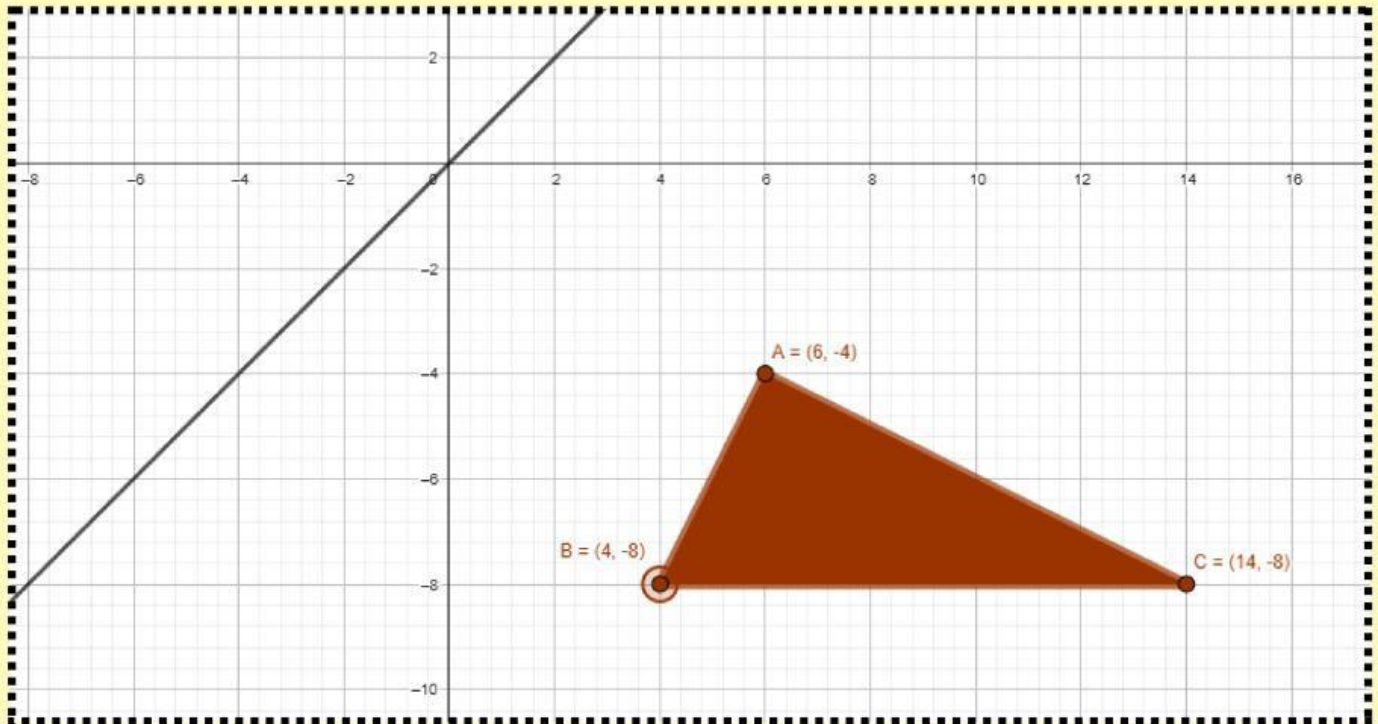


1. $A(\quad , \quad) \xrightarrow{y=-x} A'(\quad , \quad)$
2. $B(\quad , \quad) \xrightarrow{y=-x} B'(\quad , \quad)$
3. $C(\quad , \quad) \xrightarrow{y=-x} C'(\quad , \quad)$





Mari mencoba. Berikut adalah objek segitiga pada diagram cartesius yang memuat beberapa titik. Terdapat garis $y=x$ (berwarna hitam) sebagai cermin. Jika titik-titik pada objek tersebut dicerminkan terhadap garis $y=x$, maka tentukan bayangan dari titik-titik objek segitiga tersebut (gunakan geogebra)



1. $A(\quad , \quad)$ $\xrightarrow{y=x}$ $A'(\quad , \quad)$
2. $B(\quad , \quad)$ $\xrightarrow{y=x}$ $B'(\quad , \quad)$
3. $C(\quad , \quad)$ $\xrightarrow{y=x}$ $C'(\quad , \quad)$

Pencerminan Fungsi terhadap garis $y=x$

MATERI

Silahkan Klik Logo
Dibawah ini





Fungsi $y = x - 12$ ditransformasikan dengan pencerminan garis $y = x$. Hasil Pencerminan

Penyelesaian:

$$x' = \boxed{}$$

$$y' = \boxed{}$$

Substitusi $x = y'$ dan $y = \boxed{}$ pada persamaan $y = x - 12$
 $y = x - 12$

$$\boxed{} = y' - 12$$

$$\boxed{} + 12 = y'$$

$$x' + \boxed{} = \boxed{}$$

Jadi, hasil pencerminannya adalah $y = \boxed{}$

Cocokkan hasil pencerminan terhadap garis $y = x$ dari fungsi kuadrat berikut

$$y = x^2 - 4$$

$$y = \left(\frac{2}{27}\right)^{x+6}$$

$$y = x^2 + 10$$

$$y = \sqrt{x - 10}$$

$$y = \sqrt{x + 4}$$

$$y = \log_{\frac{2}{27}}(x) - 6$$



Pencerminan Fungsi terhadap garis $y = -x$

MATERI

Silahkan Klik Logo
Dibawah ini

PPT





Fungsi $y = x^2 + 15$ dicerminkan terhadap garis $y = -x$. Tentukan hasil pencerminan fungsi tersebut!

Penyelesaian:

Pencerminan terhadap garis $y = -x$

$y = \dots\dots\dots$

$x = \dots\dots\dots$

Substitusikan $x = -y'$ dan $y = -x'$ pada persamaan $y = x^2 + 15$

$$y = x^2 + 15$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots + \dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$y' = \sqrt{-x' - 15}$$

Jadi, hasil pencerminannya adalah $y = \sqrt{\dots\dots\dots}$



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Dari semua kegiatan yang telah anda lakukan, apa yang dapat kalian simpulkan pada pembelajaran kali ini. Kemudian pendapatmu dibawah ini!



Ayo Simpulkan