

# 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

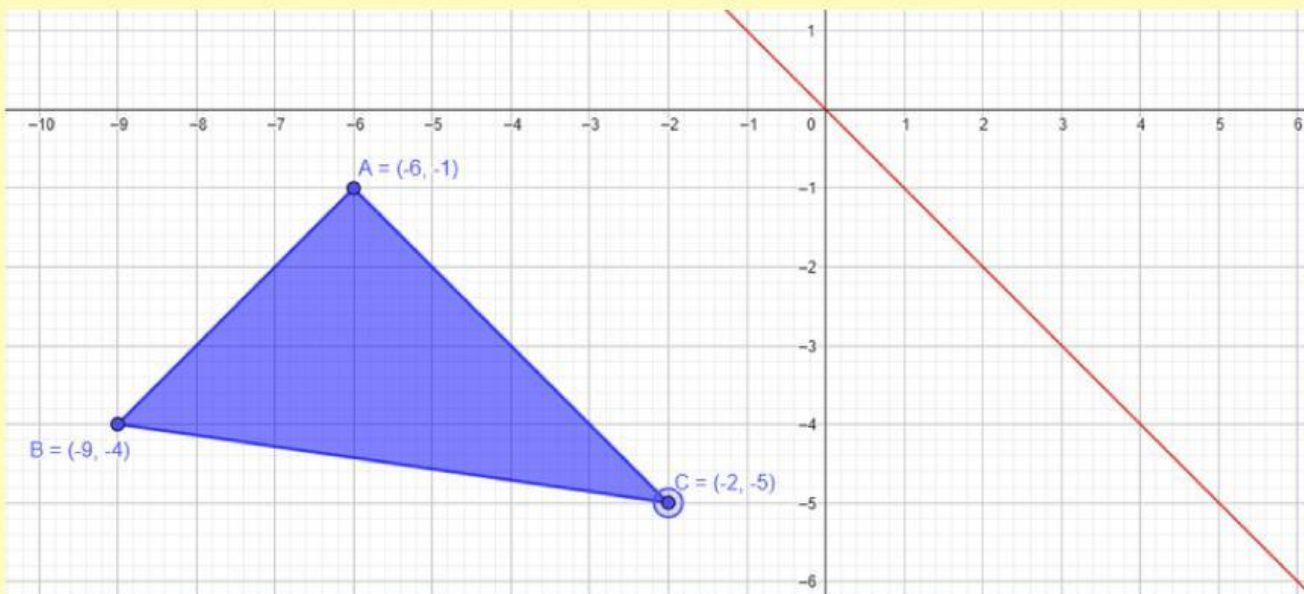




Simak video berikut untuk menambah pemahamana kalian tentang merefleksikan objek terhadap garis  $y=x$  dan  $y= -x$  pada geogebra geometri



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.  $A( \quad , \quad )$

$y = -x$   
→

$A'( \quad , \quad )$

2.  $B( \quad , \quad )$

$y = -x$   
→

$B'( \quad , \quad )$

3.  $C( \quad , \quad )$

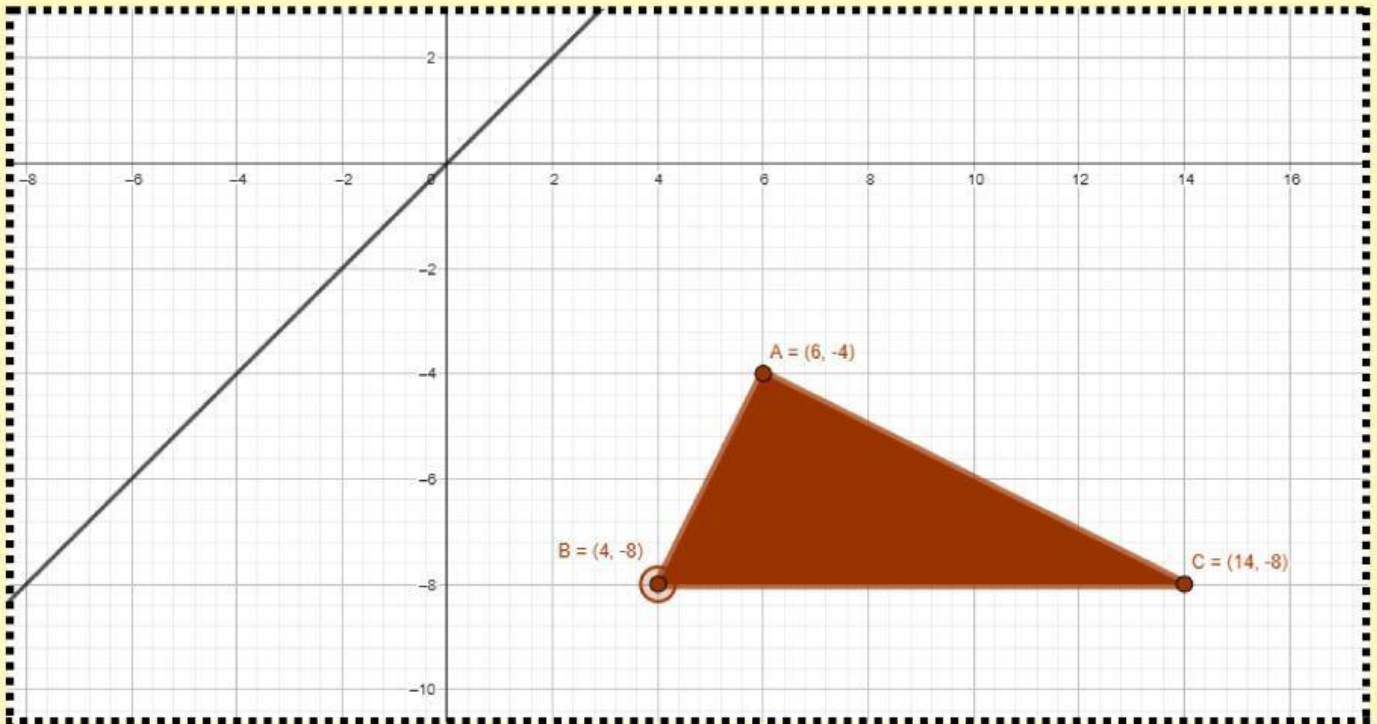
$y = -x$   
→

$C'( \quad , \quad )$





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:

$x' = \dots\dots\dots$

$y' = \dots\dots\dots$

Substitusi  $x = y'$  dan  $y = \dots\dots\dots$  pada persamaan  $y = x - 12$   
 $y = x - 12$

$\dots\dots\dots = y' - 12$

$\dots\dots\dots + 12 = y'$

$x' + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Jadi, hasil pencerminannya adalah  $y = \dots\dots\dots$

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





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  $y = x^2 + 15$

$$y = x^2 + 15$$

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

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

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

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

Large empty area with a dotted border for writing conclusions.