# LKPD
# Matematika

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XII/I
Materi : Transformasi Fungsi
Sub Materi : Refleksi
Alokasi Waktu : 30 Menit

Nama Kelompok

.....

Anggota Kelompok:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## MA AL-KHAIRIYAH PIPITAN
## TAHUN AJARAN 2025/2026

LIVEWORKSHEETS

## 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 terhadapat garis y=-x

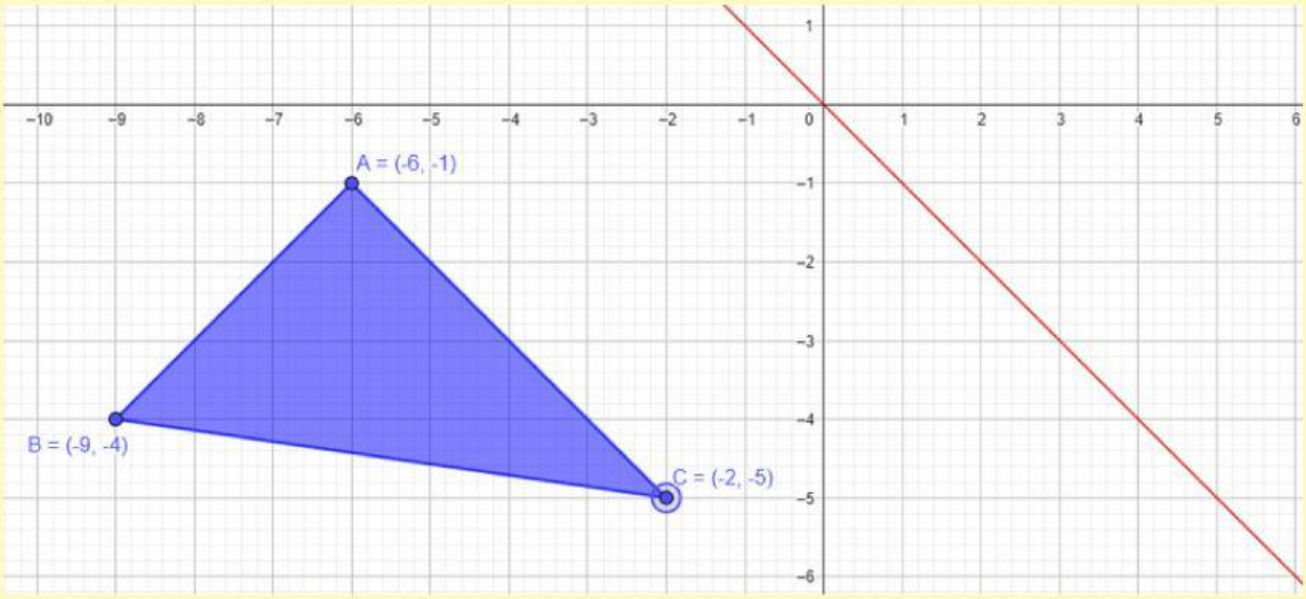
## Petunjuk Pengisian LKPD

- 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

LIVEWORKSHEETS

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)



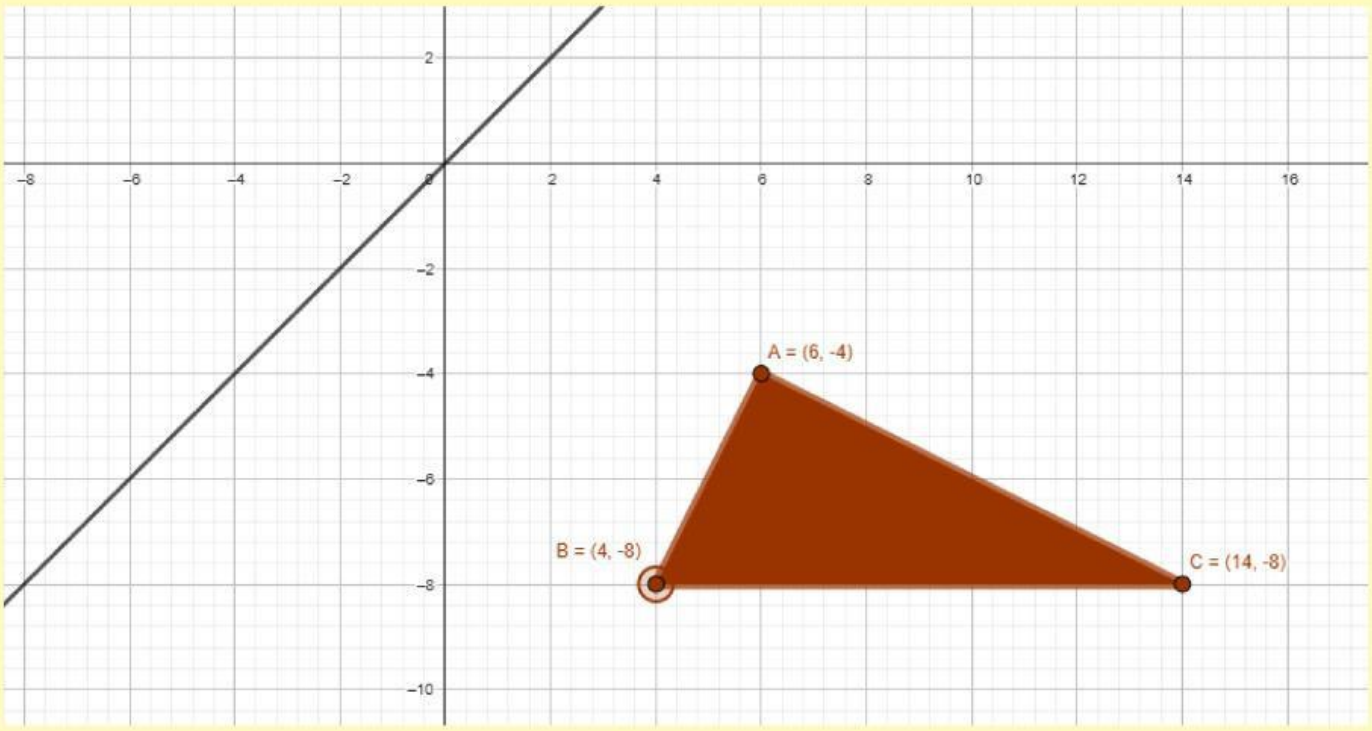

1. A( , ) $\xrightarrow{y=-x}$ A'( , )

2. B( , ) $\xrightarrow{y=-x}$ B'( , )

3. C( , ) $\xrightarrow{y=-x}$ C'( , )

LIVEWORKSHEETS

Mari mencoba. Berikut adalah objek segitiga pada 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( , ) $\xrightarrow{y=x}$ A'( , )

2. B( , ) $\xrightarrow{y=x}$ B'( , )

3. C( , ) $\xrightarrow{y=x}$ C'( , )

**Pencerminan Fungsi terhadap garis y=x**

LIVEWORKSHEETS

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

Penyelesaian:

x' = .....

y' = .....

Substitusi x = y' dan y = ..... pada persamaan y = x -12

y = x - 12

..... = y' - 12

..... + 12 = y'

x' + ..... = .....

Jadi, hasil pencerminannya adalah y = .....

**Cocokkan hasil pencerminan dari fungsi kuadrat berikut**

| | |
|---|---|
| $y = x^2 - 4$ | $y = \frac{\sqrt{x-2}}{2}$ |
| $y = x^2 + 10$ | $y = \sqrt{x+4}$ |

## Pencerminan Fungsi terhadap garis y=-x

LIVEWORKSHEETS

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

Penyelesaian:

Pencerminan terhadap garis y=-x

X' = -y maka y = ☐

Y' = -x maka x = ☐

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

$y \quad = x^2 + 15$

☐ = ☐ . + ☐

☐ = ☐

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

Jadi, hasil pencerminannya adalah $y =$ ☐

## 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

LIVEWORKSHEETS