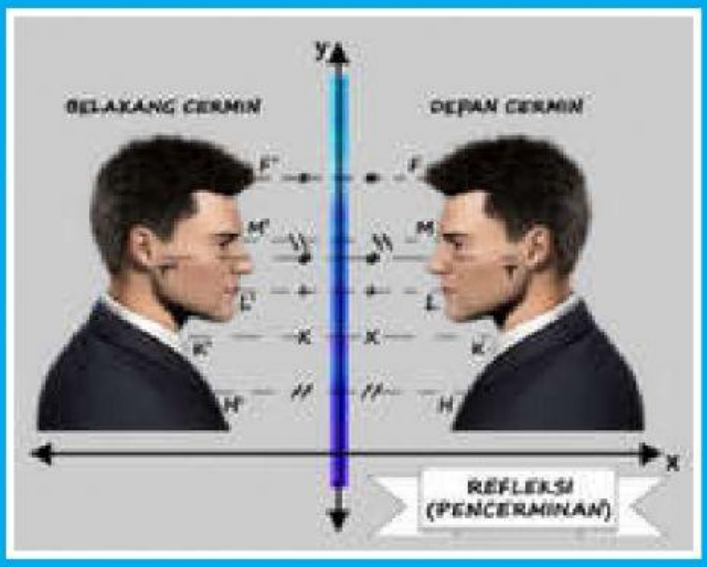
Pertemuan 1




# Lembar Kerja Peserta Didik

## Pencerminan (Refleksi)

### Matematika Kelas 9

**Disusun Oleh:**

**Ahmad Rifky**

Hari/Tanggal :

Nama :

No.Absen :

## Kompetensi Dasar

3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) menggunakan masalah kontekstual.

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi).

## Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.1 Menjelaskan konsep refleksi pada suatu benda.

3.5.2 Menjelaskan sifat-sifat refleksi pada suatu benda.

4.5.1 Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi refleksi pada koordinat kartesius.

## Tujuan Pembelajaran

1. Diberikan gambar refleksi pada beberapa titik, peserta didik dapat memahami konsep refleksi dengan baik.
2. Diberikan gambar ilustrasi tentang refleksi, peserta didik dapat memahami sifat-sifat refleksi pada suatu benda dengan baik.
3. Diberikan satu gambar pada bidang kartesius, peserta didik dapat melukis dan Menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius dengan benar.

## Petunjuk!

1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
2. Tulislah nama, kelas, dan mata pelajaran "Matematika" pada saat mengumpul LKPD.
3. Video cara menjawab LKPD dengan *liveworsheet* silahkan klik **VIDEO**

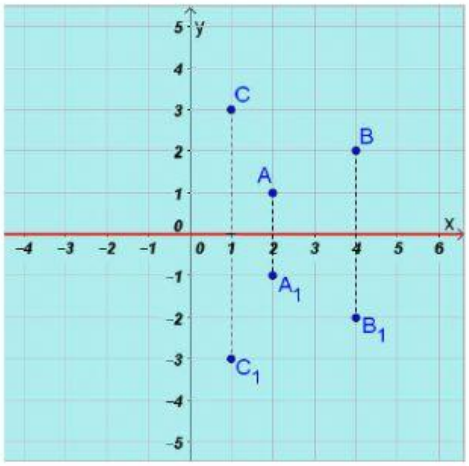
# Kegiatan 1

## STIMULASI

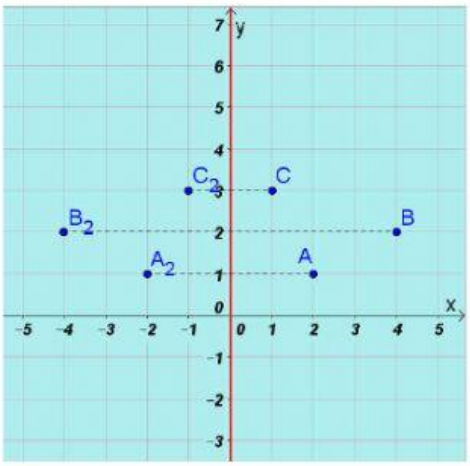


Kalian pasti sering bercermin. Ketika bercermin, amatilah diri dan bayangan kalian. Apakah memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Amati pula jarak diri kalian ke cermin. Samakah dengan jarak bayangan kalian ke cermin?

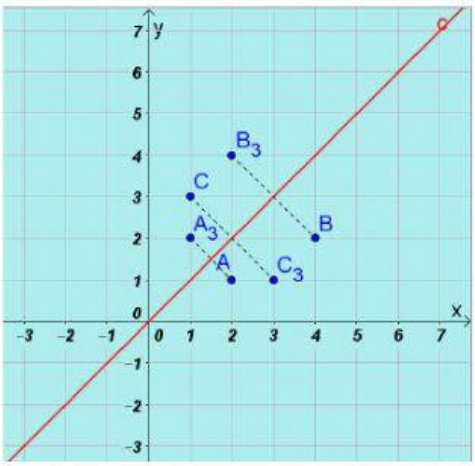
## IDENTIFIKASI MASALAH



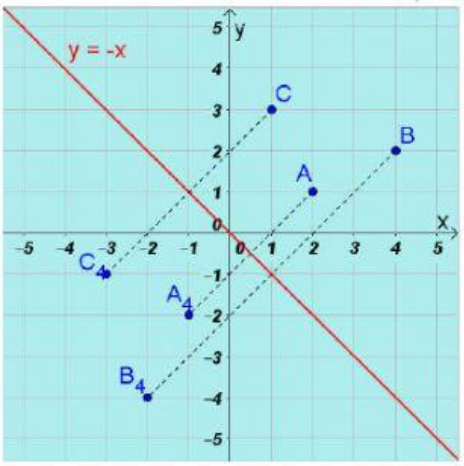

Gambar 1 pencerminan terhadap sumbu-*x*



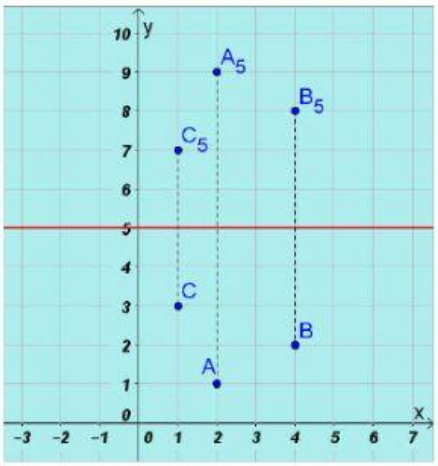

Gambar 2 pencerminan terhadap sumbu-*y*



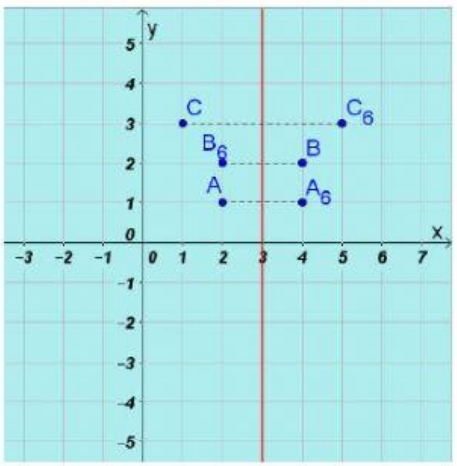

Gambar 3 pencerminan terhadap garis $y = x$



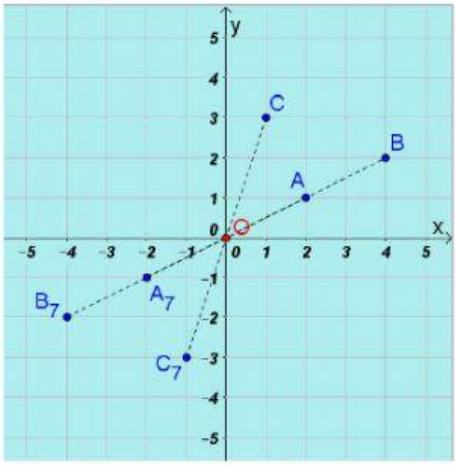

Gambar 4 pencerminan terhadap garis $y = -x$




Gambar 5 pencerminan terhadap garis $y = 5$




Gambar 6 pencerminan terhadap garis x = 3




Gambar 7 pencerminan terhadap titik asal (0,0)

Amati kembali bagian stimulasi dan gambar 1 sampai dengan gambar 7!

1. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada bagian Stimulasi, kalian akan menemukan beberapa sifat pencerminan. Apa saja sifat-sifat pencerminan itu?

   .....

2. Pada gambar 1 sampai gambar 7, apa yang membedakan sehingga hasil refleksi dari titik A, B, dan C berbeda-beda?

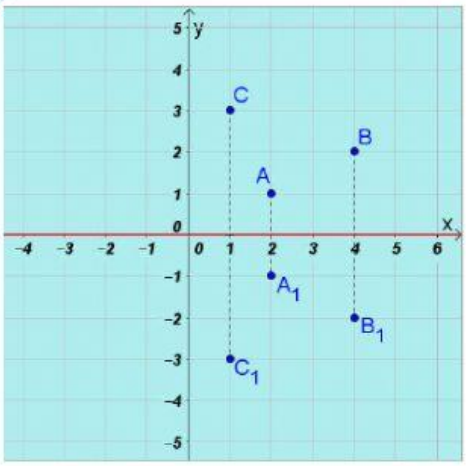
   .....

## PENGUMPULAN DATA

Mari kita kumpulkan informasi yang ada pada gambar 1 sampai dengan gambar 7, agar proses refleksi akan lebih mudah untuk kita pahami.

| Titik Sudut | Koordinat | Titik Sudut | Koordinat |
|---|---|---|---|
| $A$ | (2, 1) | $A_4$ | |
| $B$ | (4, 2) | $B_4$ | |
| $C$ | (1, 3) | $C_4$ | |
| $A_1$ | | $A_5$ | |
| $B_1$ | | $B_5$ | |
| $C_1$ | | $C_5$ | |
| $A_2$ | | $A_6$ | |
| $B_2$ | | $B_6$ | |
| $C_2$ | | $C_6$ | |
| $A_3$ | | $A_7$ | |
| $B_3$ | | $B_7$ | |
| $C_3$ | | $C_7$ | |

## PENGOLAHAN DATA




**Pencerminan terhadap sumbu-*x***

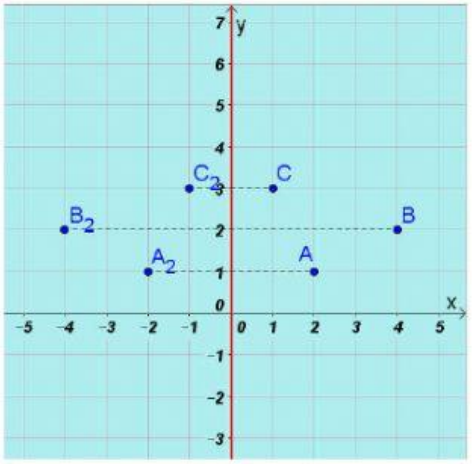
Artinya sumbu-*x* sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_1$

$B(4, 2) \rightarrow B_1$

$C(1, 3) \rightarrow C_1$

$P(x, y) \rightarrow P'$




**Pencerminan terhadap sumbu-*y***

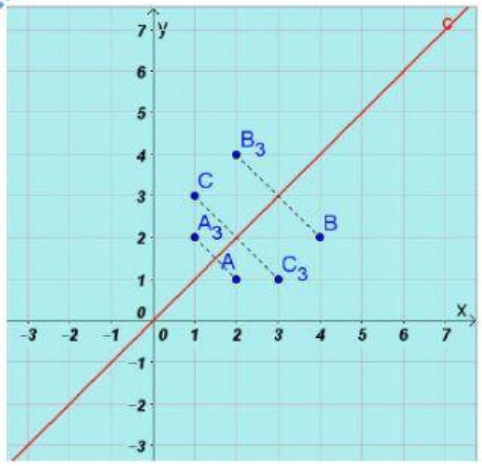
Artinya sumbu-*y* sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_2$

$B(4, 2) \rightarrow B_2$

$C(1, 3) \rightarrow C_2$

$P(x, y) \rightarrow P'$




**Pencerminan terhadap garis $y = x$**

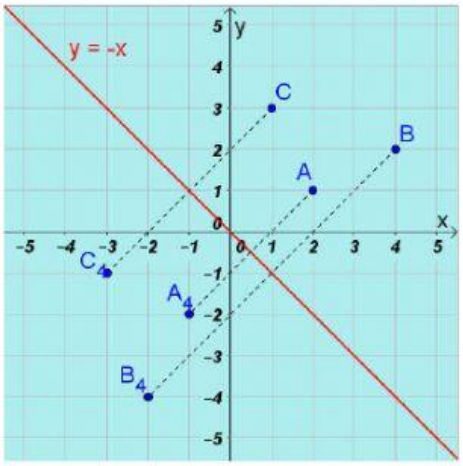
Artinya garis $y = x$ sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_3$

$B(4, 2) \rightarrow B_3$

$C(1, 3) \rightarrow C_3$

$P(x, y) \rightarrow P'$




**Pencerminan terhadap garis $y = -x$**

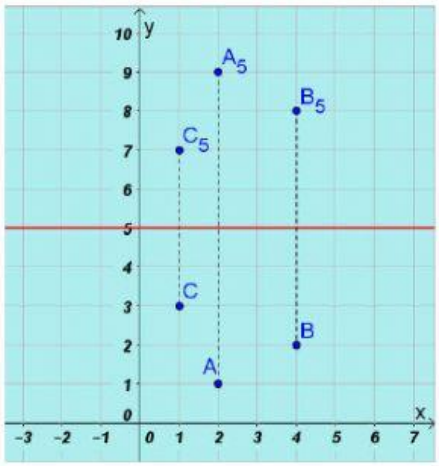
Artinya garis $y = -x$ sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_4$

$B(4, 2) \rightarrow B_4$

$C(1, 3) \rightarrow C_4$

$P(x, y) \rightarrow P'$




**Pencerminan terhadap garis y = 5**

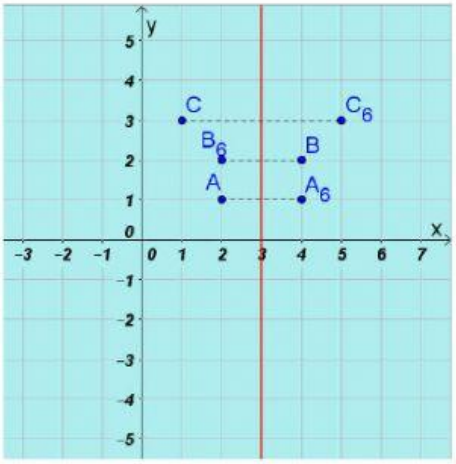
Artinya garis $y$ = **5** sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_5$

$B(4, 2) \rightarrow B_5$

$C(1, 3) \rightarrow C_5$

$P(x, y) \rightarrow P'$




**Pencerminan terhadap garis $x$ = 3**

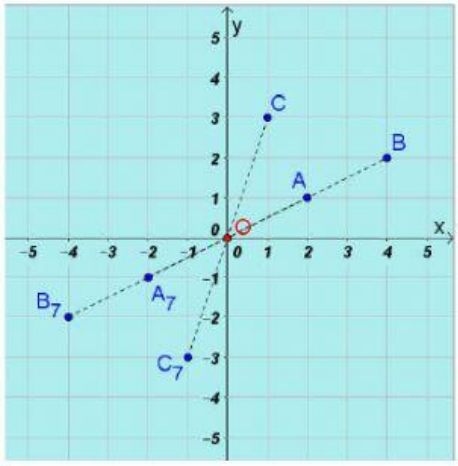
Artinya garis $x$ = **3** sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_6$

$B(4, 2) \rightarrow B_6$

$C(1, 3) \rightarrow C_6$

$P(x, y) \rightarrow P'$




**Pencerminan terhadap titik asal (0, 0)**

Artinya titik (0, 0) sebagai cerminnya.

$A(2, 1) \rightarrow A_7$

$B(4, 2) \rightarrow B_7$

$C(1, 3) \rightarrow C_7$

$P(x, y) \rightarrow P'$

## VERIFIKASI

Diskusikan hasil jawaban pada kegiatan sebelumnya lalu verifikasi jawaban tersebut dengan teori yang ada pada buku paket atau literatur yang kalian punya
Kemudian presentasikan hasil pekerjaan kalian!

## GENERALISASI

kesimpulan yang kalian dapatkan dari kegiatan yang telah kalian lakukan!

1) Sifat-sifat pencerminan

   .....

   .....

   .....

2) Operasi pada refleksi jika titik asalnya adalah $(x, y)$

| No. | Pencerminan Terhadap | Titik Koordinat Bayangan |
|---|---|---|
| 1. | Sumbu-$x$ | |
| 2. | Sumbu-$y$ | |
| 3. | Titik Asal O (0, 0) | |
| 4. | Garis $y = x$ | |
| 5. | Garis $y = -x$ | |
| 6. | Garis $y = h$ | |
| 7. | Garis $x = h$ | |

**Untuk kegiatan 2 silahkan klik link berikut**

**LINK**