

LKPD

Transformasi

Geometri: Refleksi

Kelompok:

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan 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 dan sifat refleksi pada suatu benda.
- 4.5.1 Menentukan dan melukis bayangan suatu titik/benda hasil refleksi pada bidang kartesius.

Tujuan Pembelajaran

1. Diberikan suatu gambar ilustrasi, peserta didik dapat menemukan serta menjelaskan konsep dan sifat rotasi suatu benda atau titik dengan tepat.
2. Diberikan permasalahan, peserta didik mampu menentukan dan melukis bayangan suatu titik atau benda hasil rotasi pada bidang kartesius dengan benar.

Petunjuk Pengerjaan

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
2. Tulislah identitas kelompok pada saat mengumpulkan LKPD
3. Tuliskan jawaban secara mandiri tetapi diskusikan bersama kelompok dalam mengerjakan LKPD

Kegiatan 1

Memahami Konsep dan Sifat Refleksi (Pencerminan)

Amatilah gambar-gambar berikut ini! Kemudian, jawablah pertanyaan yang diberikan!



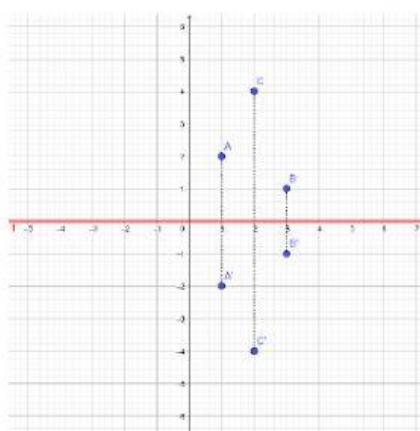
Kalian pasti sering bercermin! Ketika kalian amati, apakah diri kalian dan bayangan kalian di cermin memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Apakah jarak kalian ke cermin sama dengan jarak

Setelah mengamati gambar orang bercermin di atas, kalian akan menemukan beberapa sifat dari refleksi (pencerminan). Menurut kalian apa saja sifat-sifat refleksi itu?

.....

.....

Setelah mengetahui sifat-sifat refleksi, coba lengkapilah titik-titik berikut untuk mengetahui beberapa operasi pada refleksi!



Pencerminan terhadap sumbu-x

Artinya sumbu-x sebagai cerminnya.

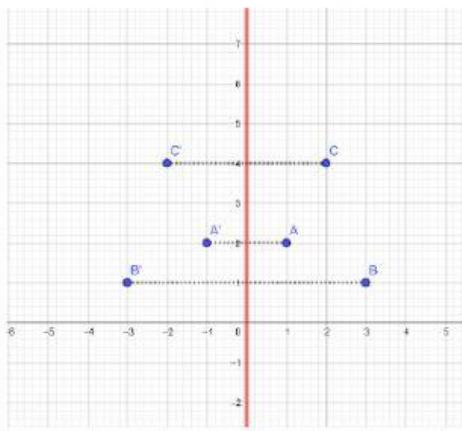
$$A(1, 2) \rightarrow A' \dots$$

$$B(3, 1) \rightarrow B' \dots$$

$$C(2, 4) \rightarrow C' \dots$$

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

Gambar 1 pencerminan terhadap sumbu-x



Gambar 2 pencerminan terhadap sumbu-y

Pencerminan terhadap sumbu-y

Artinya sumbu-y sebagai cerminnya.

$$A(1, 2) \rightarrow A' \dots$$

$$B(3, 1) \rightarrow B' \dots$$

$$C(2, 4) \rightarrow C' \dots$$

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

Mari Kita Simpulkan!

Coba tuliskan kesimpulan-kesimpulan apa yang kalian dapatkan dari kegiatan yang telah kalian lakukan!

1. Pengertian refleksi (pencerminan)

.....

2. Sifat-sifat refleksi (pencerminan)

.....

3. Operasi pada refleksi jika titik asalnya adalah (x, y)

Pencerminan Terhadap	Koordinat Titik Bayangan
Sumbu-x	
Sumbu-y	

Kegiatan 2

Menentukan Bayangan Titik Hasil Refleksi Terhadap Sumbu-x dan Sumbu-y

Setelah memahami beberapa konsep, sifat, dan beberapa jenis operasi pada refleksi, coba kerjakan latihan soal berikut!

1. Tentukan bayangan dari titik-titik berikut apabila direfleksikan terhadap sumbu-x. Terletak pada kuadran berapakah titik tersebut?
 - a. $A(-7, -2)$
 - b. $B(2, 9)$

Jawab.

.....
.....
.....

2. Tentukan bayangan dari titik-titik berikut apabila direfleksikan terhadap sumbu-y. Terletak pada kuadran berapakah titik tersebut?
 - a. $C(-5, 5)$
 - b. $D(6, -8)$

Jawab.

.....
.....
.....

3. Tiga buah titik $A(-2, 0)$, $B(-4, 1)$, dan $C(-2, 1)$ direfleksikan terhadap sumbu-x. Tentukanlah koordinat bayangan dari masing-masing titik A, B, dan C. Bangun apakah yang terbentuk?

Jawab.

.....
.....
.....